

Montage- und Serviceanleitung für die Fachkraft

VIESMANN

Vitocal 262-A

Typ T2E-ze

Warmwasser-Wärmepumpe mit trockenem Elektro-Heizeinsatz

Typ T2H-ze


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.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

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

Zu beachtende Vorschriften

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

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

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

Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.

 **Gefahr**

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

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

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

 **Gefahr**

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

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

! **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 R1234ze ist ein luftverdrängendes, farbloses, geruchloses Gas.

- R1234ze ist schwer entflammbar (Sicherheitsklasse A2L gemäß ISO 817).
- R1234ze gehört der Fluidgruppe 2 an (gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU).

 **Gefahr**

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

- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen (P280).
- Atemschutz tragen (P284).
- Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen (P308+P313).
- Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren (P410+P403).

Angaben in Klammern gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

 **Gefahr**

Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren (H280). Kältekreis von außen nicht erwärmen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)



Gefahr

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

- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen (P260).
- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis folgende Maßnahmen durchführen:

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



Gefahr

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

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

Instandsetzungsarbeiten



Achtung

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

Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Anlagenbuch für Wärmeezeugeranlagen nach EN 378

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

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



Achtung

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.

Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

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

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

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

**Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

Inhaltsverzeichnis		
1. Information	Entsorgung der Verpackung	8
	Symbole	8
	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	Produktinformation	9
	■ Vitocal 262-A, Typ T2E-ze und T2H-ze	9
	■ Außentemperaturgrenzen	9
	Anlagenbeispiele	10
	Ersatzteillisten	10
2. Montagevorbereitung	Übersicht der Anschlüsse	11
	Anforderungen an Transport und Aufstellung	12
	■ Auspacken und Einbringung	13
	■ Anforderungen an den Aufstellraum	14
	■ Mindestabstände	14
3. Montageablauf	Warmwasser-Wärmepumpe aufstellen	16
	Umrüsten auf Betriebsvariante	16
	■ Umluftbetrieb	16
	■ Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	16
	■ Außenluft- und Abluftbetrieb	16
	■ Außenluftadapter montieren	17
	■ Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt montieren	19
	■ Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand	22
	■ Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach	22
	Hydraulisch anschließen	22
	■ Trinkwasserseitig anschließen	23
	■ Kondenswasserablauf anschließen	24
	■ Typ T2H-ze: Externer Wärmeerzeuger	25
	■ Zapfmenge anpassen	26
	Elektrisch anschließen	26
	■ Photovoltaikanlage anschließen	27
	■ Externem Wärmeerzeuger an Typ T2H-ze anschließen	27
	Netzanschluss vorbereiten	29
	■ Netzanschlussleitung	29
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	30
5. Diagnose und Serviceabfragen	Installationsmenü	37
	■ Bedienteil	37
	■ Installationsmenü aufrufen	37
	■ Werkseitige Einstellungen wiederherstellen (Reset)	37
	■ Temperaturen und Schaltzustände abfragen: Menü „INPT“	38
	■ Parameter einstellen: Menü „PARA“	38
	■ Aktoren prüfen „TEST“	41
6. Störungsbehebung	Meldungen	42
	■ Rote LED an der Wärmepumpenregelung	42
	■ Meldungen am Bedienteil „HIST“	42
	■ Meldungen quittieren	43
7. Instandhaltung	Übersicht interne Komponenten	44
	Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung	45
	Wärmepumpenregelung austauschen	52
	Temperatursensoren prüfen	52
	■ Viessmann NTC 50 kΩ	52
	Frontblende abbauen	53
	Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen	53
	Sicherheitstemperaturbegrenzer Warmwasser-Wärmepumpe entriegeln	54

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

	Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig entleeren	54
8. Funktionsbeschreibung	Eigenstromnutzung	55
9. Anschluss- und Verdrahtungsschema	Anschluss- und Verdrahtungsschema	56
	Netzversorgung mit Signal Hoch-/Niedertarif	57
	Netzversorgung ohne Signal Hoch-/Niedertarif	57
10. Protokolle	58
11. Technische Daten	59
12. Anhang	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	63
13. EU-Konformitätserklärung	Konformitätserklärung	64
14. Stichwortverzeichnis	65

Entsorgung der Verpackung








Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.







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

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

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

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Gerät kann ausschließlich zur Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

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

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

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts oder unsachgemäße Bedienung (z. B. durch 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

Vitocal 262-A, Typ T2E-ze und T2H-ze

Die Vitocal 262-A, Typ T2E-ze 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-ze werkseitig eingebaut; bei Typ T2H-ze Zubehör). Typ T2H-ze beinhaltet den Funktionsumfang von Typ T2E-ze. Zusätzlich kann ein externer Wärmeerzeuger (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel) angeschlossen werden.

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann im **Umluftbetrieb**, **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen**, **Außenluftbetrieb** sowie 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

Der Warmwasser-Wärmepumpe wird Umgebungsluft zugeführt. Über eine separate Außenluftöffnung gelangt gleichzeitig Außenluft in den Raum.

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

Außenluftbetrieb

Im Außenluftbetrieb wird der Warmwasser-Wärmepumpe über eine Leitung Außenluft zugeführt. Die bei der Warmwasserbereitung abgekühlte Außenluft wird von der Warmwasser-Wärmepumpe ins Freie geführt.

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.

Außentemperaturgrenzen

Die Wärmepumpe schaltet sich nur bei Außentemperaturen von -8 bis 42 °C ein.

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

Die durch die Warmwasser-Wärmepumpe max. erzielbare Warmwassertemperatur ist von der Außentemperatur abhängig und beträgt max. 65 °C: Siehe folgendes Diagramm.

Produktinformation (Fortsetzung)

Hinweis

Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert bei zu niedrigen Außentemperaturen nicht erreicht werden kann, erscheint im Display „lim“. In diesem Fall wechseln Sie auf das Betriebsprogramm „Auto“, um den Warmwassertemperatur-Sollwert zu erreichen.

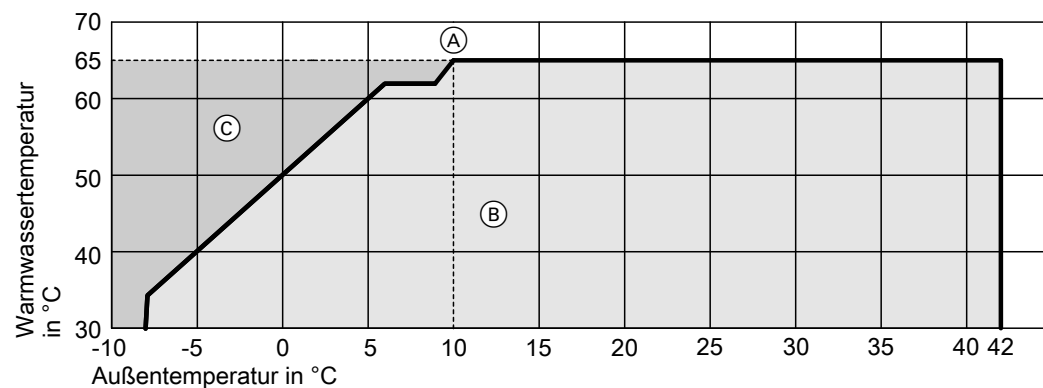


Abb. 1

- Ⓐ Maximale durch die Wärmepumpe erreichbare Warmwassertemperatur
- Ⓑ Wärmeerzeugung mit der Wärmepumpe
- Ⓒ Wärmeerzeugung mit Elektro-Heizeinsatz oder externen Wärmeerzeuger

Anlagenbeispiele

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

Ersatzteillisten

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



Übersicht der Anschlüsse

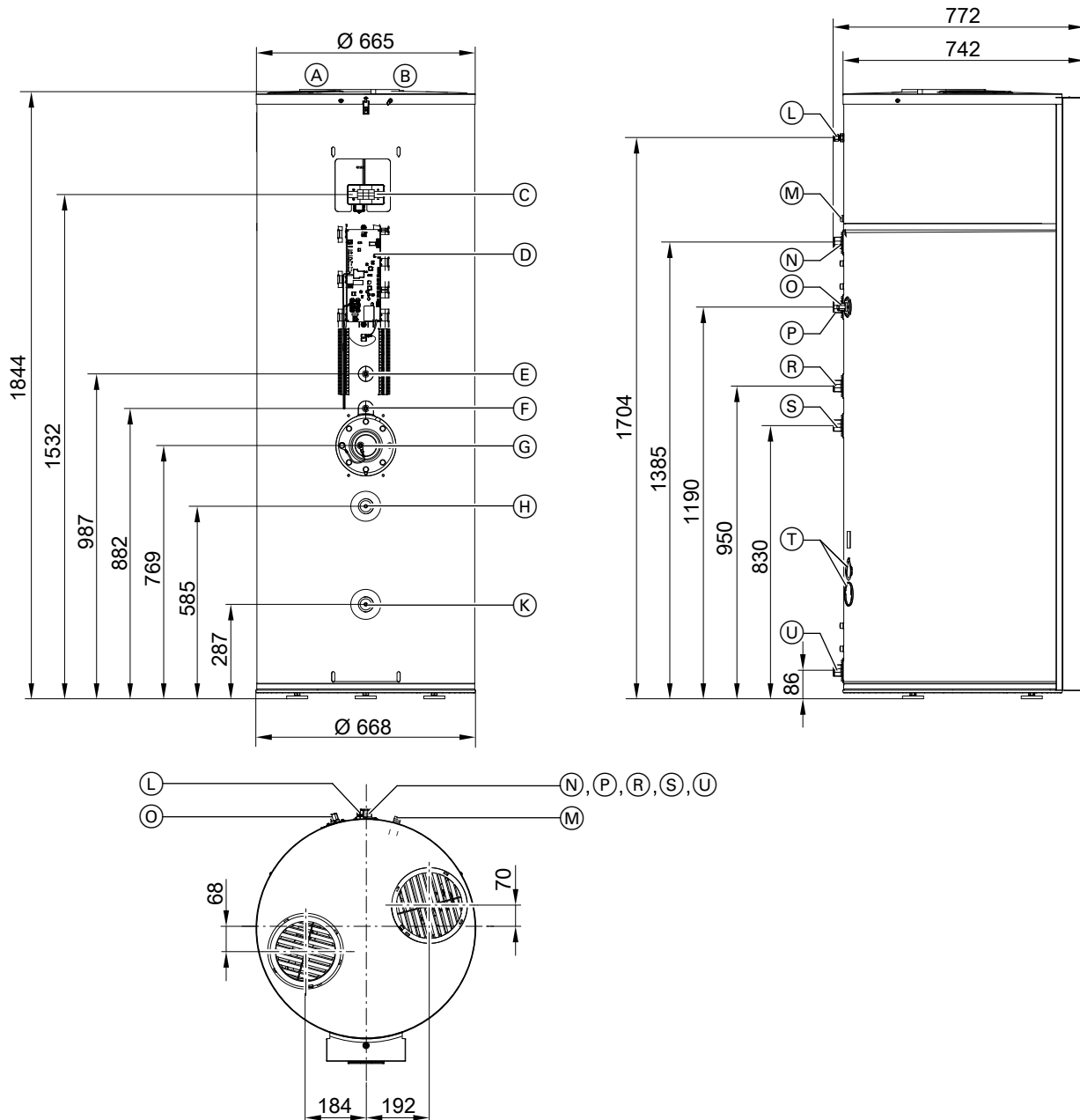


Abb. 2

- (A) Luftaustritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb:
- (B) Lufteintritt
 - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
 - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- (C) Bedienteil
- (D) Wärmepumpenregelung
- (E) Tauchhülse für Zapfprofil L
Mit werkseitig eingebautem Sicherheitstemperaturbegrenzer
- (F) Tauchhülse für Zapfprofil XL
Mit werkseitig eingebautem Speichertemperatursensor
- (G) Besichtigungsöffnung:
 - Magnesium-Schutzanode
 - Fremdstromanode (Zubehör)
 - Elektro-Heizeinsatz (Zubehör Typ T2H-ze, Lieferumfang Typ T2E-ze)
- (H) Nur Typ T2H-ze:
Speichertemperatursensor für den Betrieb mit externem Wärmeerzeuger (bivalente Betriebsweise der Wärmepumpe)
- (K) Speichertemperatursensor für Zapferkennung
- (L) Netzanschlussleitung (3 m lang)
- (M) Kondenswasserablauf $\varnothing 20$ mm
- (N) Warmwasser R 1
- (O) Nur Typ T2H-ze:
Vorlauf externer Wärmeerzeuger G 1

Übersicht der Anschlüsse (Fortsetzung)

- Ⓟ ■ Temperatursensor externer Wärmeerzeuger oder
- Sicherheitstemperaturbegrenzer zum Abschalten der Solarkreispumpe
- Ⓡ Zirkulation R 1
- Ⓢ Nur Typ T2H-ze:
Rücklauf externer Wärmeerzeuger G 1
- Ⓣ Prozessinjektionsstopfen (nicht öffnen, nichts einführen)
- Ⓤ Kaltwasser/Entleerung R 1

Anforderungen an Transport und Aufstellung

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

Hinweis
Das Gerät nicht in einem Raum mit ständig betriebenen offenen Zündquellen aufzustellen (z. B. offene Flammen, Gas-Heizstrahler mit offenen Brennern oder eine betriebene elektrische Heizung).

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.

Anforderungen an Transport und Aufstellung (Fortsetzung)

Auspacken und Einbringung

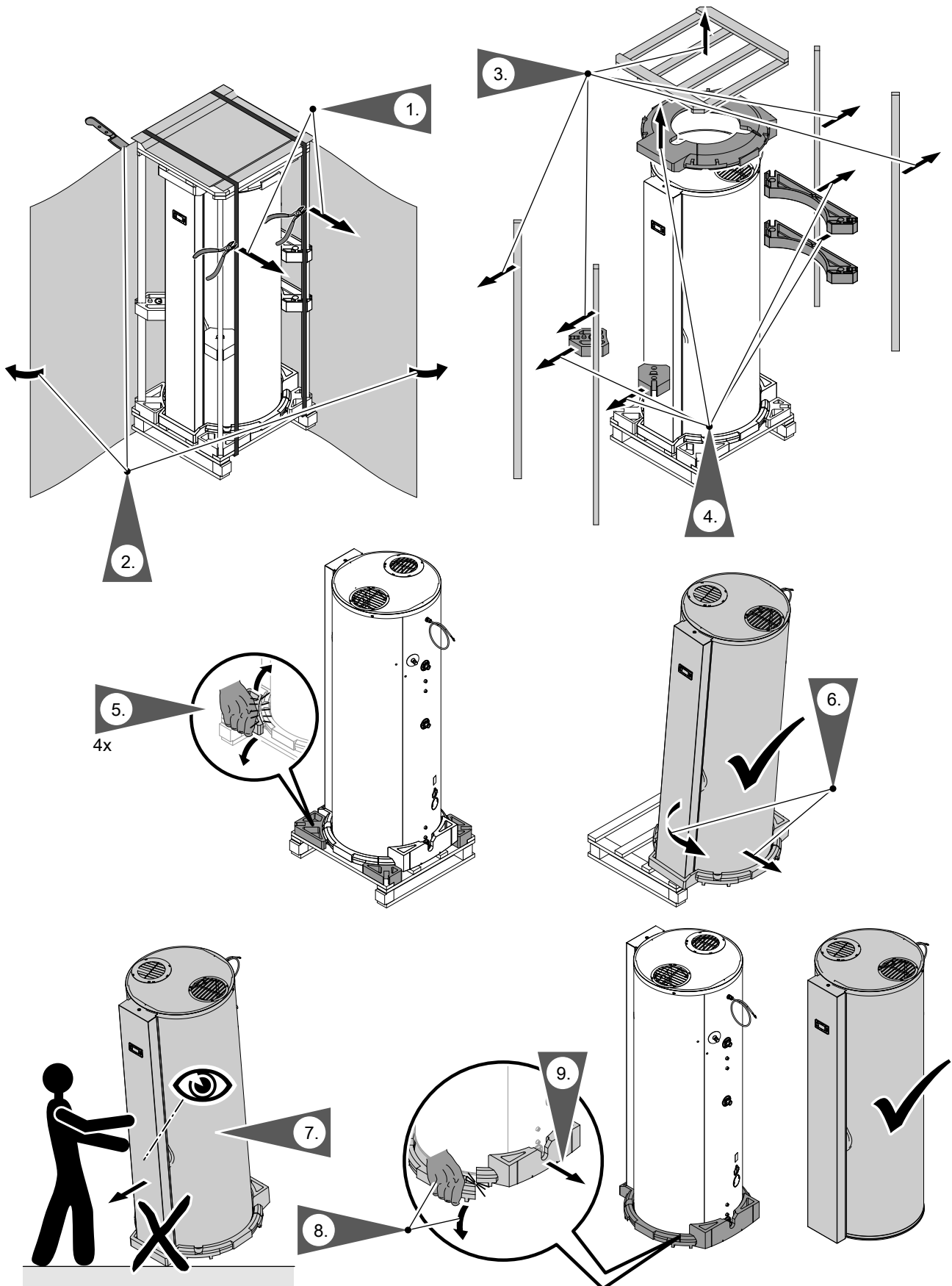


Abb. 3

Anforderungen an den Aufstellraum

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
- Die ansaugte Luft muss staubfrei, fettfrei und frei von Verunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe sein (z. B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmitteln).
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalkendecken (z. B. im Dachgeschoss) aufstellen.
- Separat abgesicherte Schuko-Steckdose muss vorhanden sein.
- Abwasserleitung für den Kondenswasserablauf muss vorhanden sein.
- Für Service- und Wartungsarbeiten unbedingt die Mindestabstände einhalten (siehe Abb. 5 bis 8).

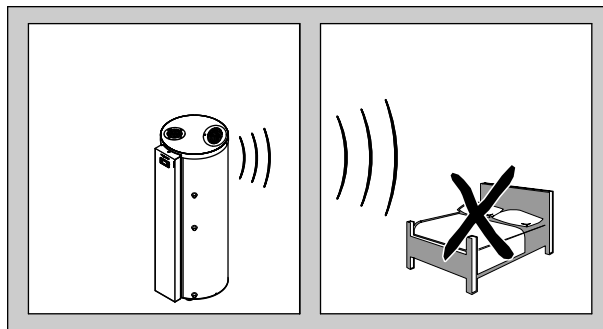


Abb. 4

Mindestabstände

Umluftbetrieb

Hinweis

Falls das Raumvolumen $< 20 \text{ m}^3$ ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.

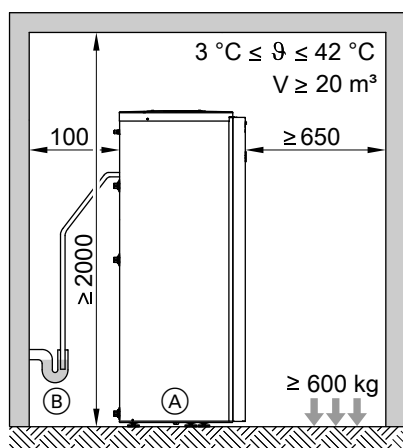


Abb. 5

- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- θ Raumlufttemperatur

Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Es ist 1 Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) zur Umrüstung der Abluftöffnung (Luftaustritt) erforderlich. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluftadapter 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.

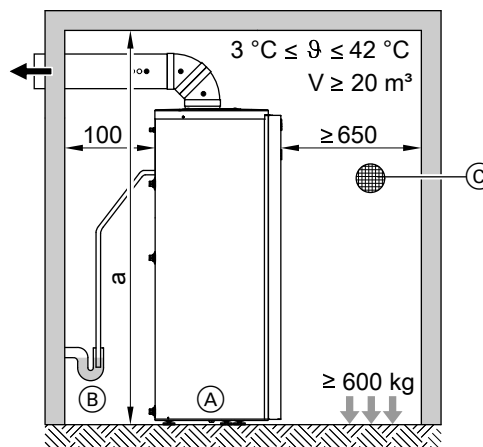


Abb. 6

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

Außenluftbetrieb

Es sind 2 Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) zur Umrüstung der Zuluft- und der Abluftöffnung (Luftaustritt) erforderlich. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluftadapter DN 180 erreicht.

Anforderungen an Transport und Aufstellung (Fortsetzung)

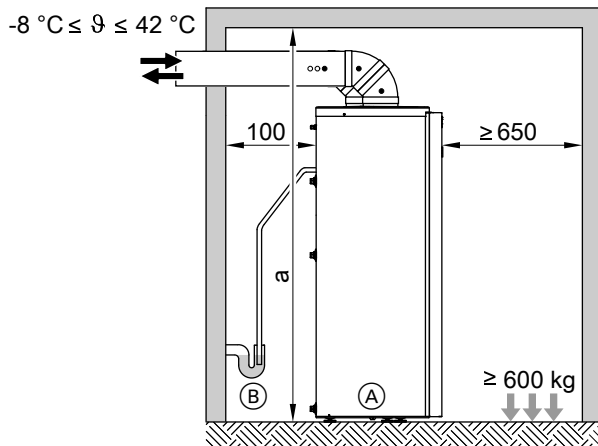


Abb. 7

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

Abluftbetrieb

Es ist 1 Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) erforderlich. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluftadapter DN 180 erreicht.

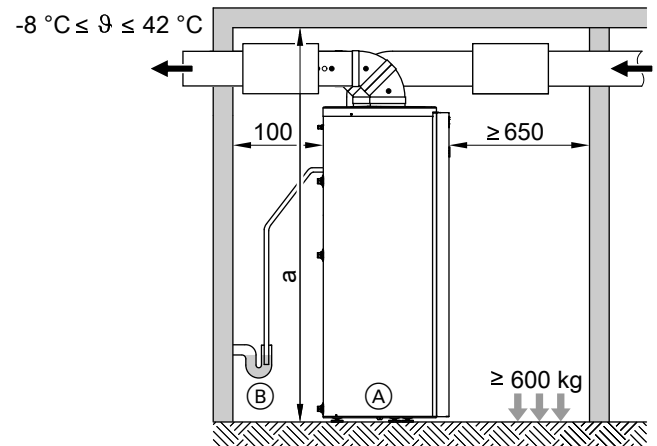


Abb. 8

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

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.

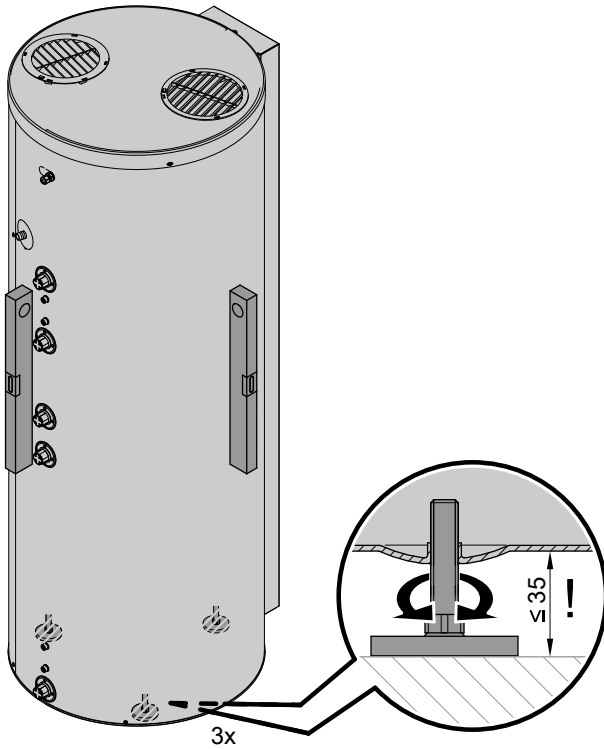


Abb. 9

Umrüsten auf Betriebsvariante

Umluftbetrieb

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

Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Außenluftadapter für Abluftöffnung wird montiert (Arbeitsschritte 1 bis 4 in Abb. 10).

Leitungssystem für Luftaustritt siehe Seite 19.

Außenluft- und Abluftbetrieb

Außenluft-Adapter für Zuluft- und Abluftöffnungen werden montiert (Arbeitsschritte 1 bis 6 in Abb. 10).

Umrüsten auf Betriebsvariante (Fortsetzung)**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 können Verletzungen verursachen.
Schutzkleidung tragen.

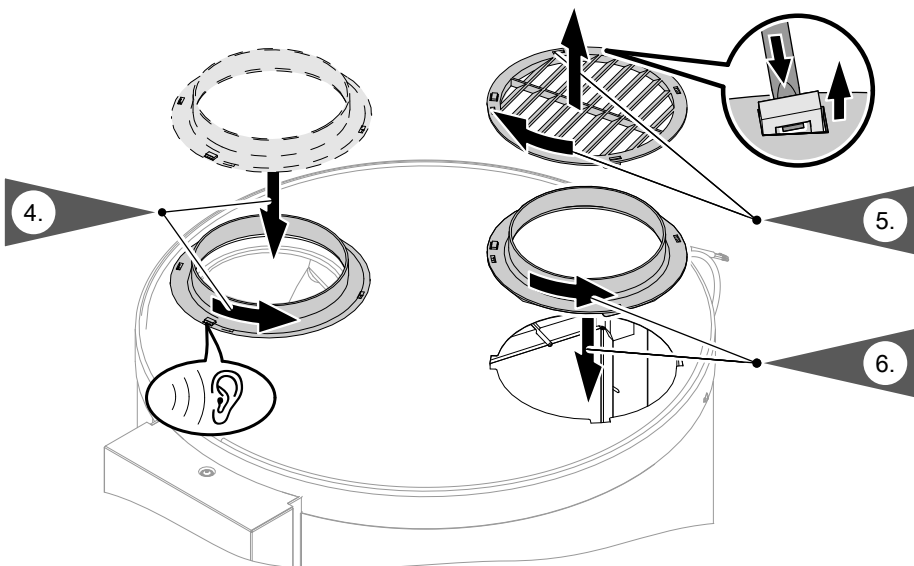
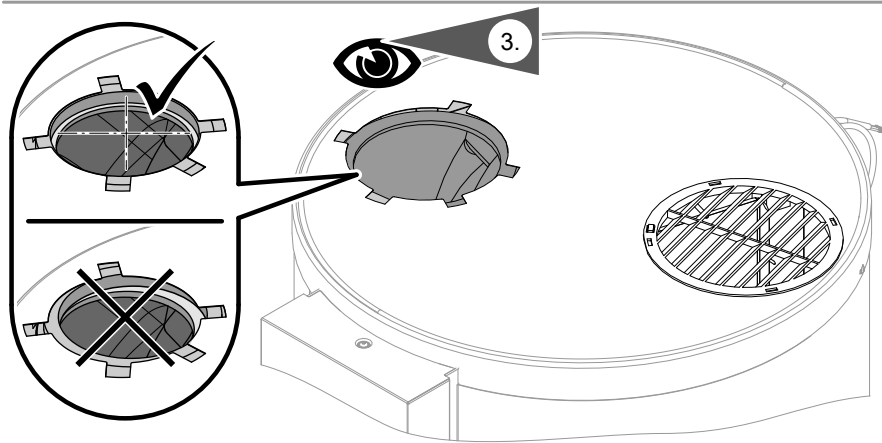
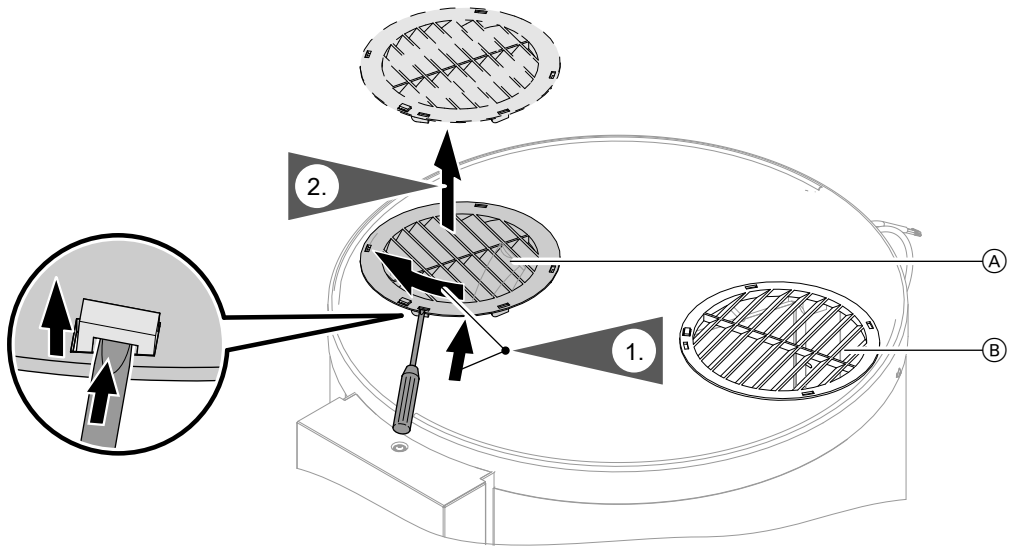


Abb. 10

- A Luftaustritt
- B Lufteintritt

Umrüsten auf Betriebsvariante (Fortsetzung)

Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt montieren

**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 zurück strömen.

- 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.
- Lufteintrittstemperaturen von -8 bis 45 °C gewährleisten.
- Max. zulässiger Gesamt-Druckverlust Δp_{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. 11.

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

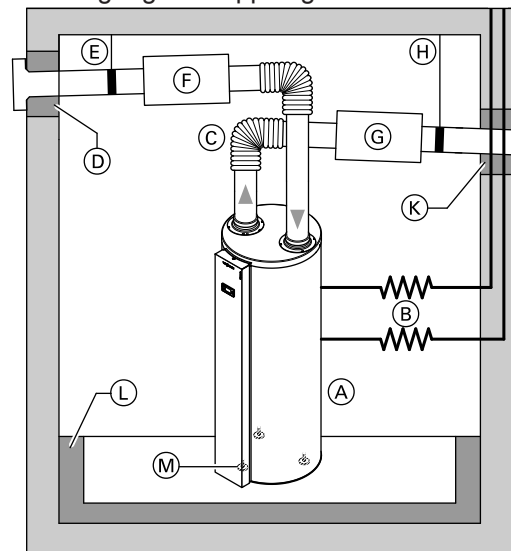


Abb. 11

- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Flexible Verbindungen für hydraulische Anschlüsse
- (C) Kunststoffrohre mit Wärmedämmung aus EPP oder wärmegegedämmte Flexrohre (DN 160 oder DN 180) für Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt
- (D) Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Lufteintrittsleitung
- (E) Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Lufteintrittsleitung
- (F) Schalldämpfer Lufteintritt
- (G) Schalldämpfer Luftaustritt
- (H) Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Luftaustrittsleitung
- (K) Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Luftaustrittsleitung
- (L) Schwingungsdämpfung Fußboden
- (M) Stellfüße

1. Einzelne Leitungselemente mit Verbindungsstücken oder Muffen zusammenstecken: Siehe Systemdarstellungen Abb. 12 und 13.

**Achtung**

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



Umrüsten auf Betriebsvariante (Fortsetzung)

- Verbindungen mit Blechschraube oder Blindniet sichern und mit Schrumpfband luftdicht verbinden.

Systemdarstellung Außenluftbetrieb

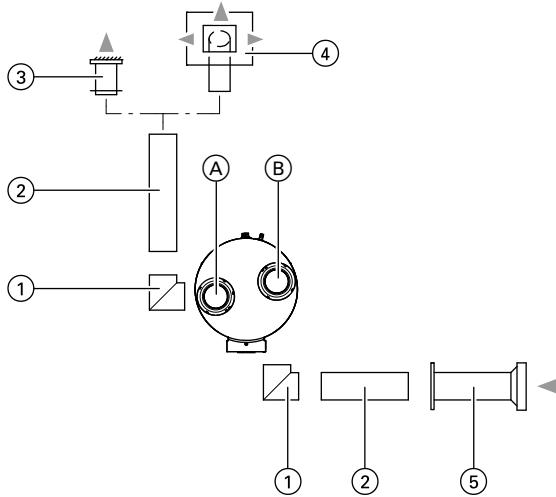


Abb. 12

- Ⓐ Luftaustritt
- Ⓑ Lufteintritt

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

Umrüsten auf Betriebsvariante (Fortsetzung)

Systemdarstellung Abluftbetrieb

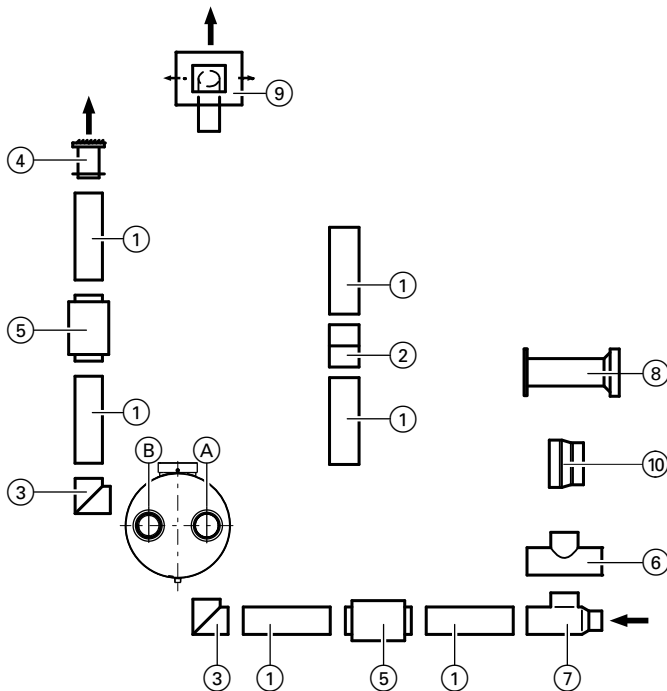


Abb. 13

- (A) Abluft
- (B) Fortluft

Leitungssystem		DN
①	Wickelfalz- oder Flexrohr Länge 3,0 m	180 160 125
②	Verbindungsstück Zum Verbinden von 2 Wickelfalz- oder Flexrohren	180 160 125
③	Bogen 90°	180 160 125
		45°
④	Außenluft-Ansauggitter als Fortluftdurchführung	180 160
⑤	Schalldämpfer Aus Flexrohr, Länge 1,1 m	160
⑥	Abzweigstück T-Stück	180/180/180 160/160/160 125/125/125
⑦	Abzweigstück Reduziert	160/125/125 125/100/100
⑧	Zuluftelement Wand-/Außenanschluss	180 100
⑨	Fortluft-Dachdurchführung Rund, mit Schutzgitter und Dämmhülse	180 160
⑩	Reduzierstück	180/160
	Rückschlagklappe (bauseits)	

Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand

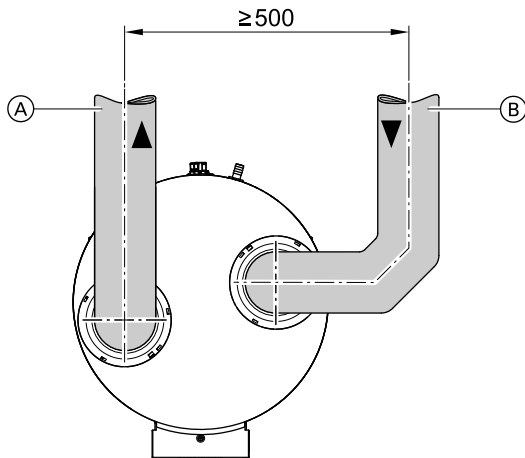


Abb. 14

- Ⓐ Luftaustritt
- Ⓑ Lufteintritt

Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach

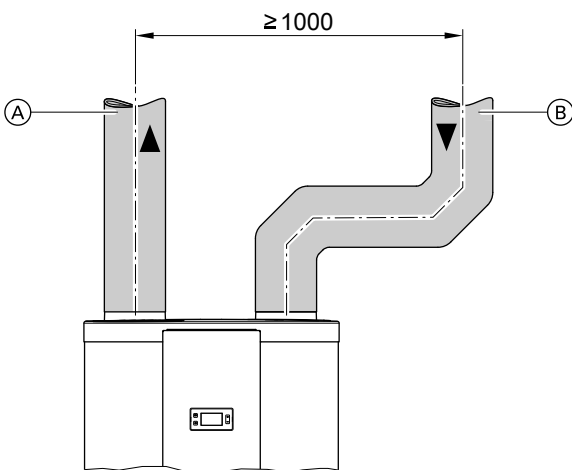


Abb. 15

- Ⓐ 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.

Hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

Trinkwasserseitig anschließen

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

Für den trinkwasserseitigen Anschluss DIN 1988, DIN 4753 und EN 806 beachten.

Darüber hinaus muss auf Folgendes geachtet werden:

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

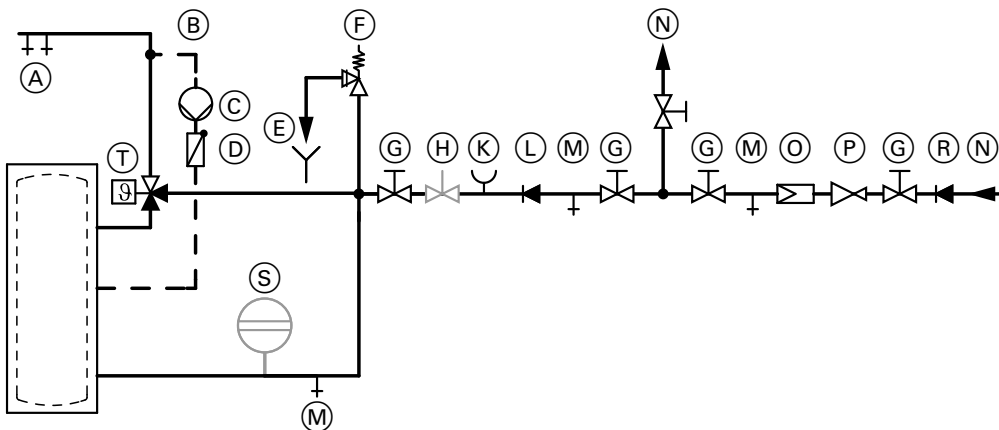


Abb. 16

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Warmwasser (B) Zirkulationsleitung
Falls keine Zirkulation angeschlossen wird, die dafür vorgesehene Öffnung abdichten. (C) Zirkulationspumpe (D) Rückschlagklappe, federbelastet (E) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung (F) Sicherheitsventil (G) Absperrventil (H) Durchflussreguliertventil (K) Manometeranschluss | <ul style="list-style-type: none"> (L) Rückflussverhinderer (M) Entleerungsventil (N) Kaltwasser (O) Trinkwasserfilter (P) Druckminderer (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner (S) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH) (T) Thermostatischer Mischautomat (bauseits, bei Warmwassertemperaturen > 60 °C) |
|---|--|

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.

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.

Hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

- 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 Auslassleitung 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

CH: Zusätzliche Anforderungen:

- Beim Anschluss des Speicher-Wassererwärmers an die Trinkwasserinstallation müssen die Regelwerke des SVGW sowie die örtlich gültigen und die landesspezifischen Vorschriften beachtet werden.
- Der Einbau von Ausdehnungsgefäßen in Trinkwasserleitungen ist gemäß den Regelwerken des SVGW nicht gestattet.
- Der Rückflussverhinderer nach Bauart EA muss immer zwischen dem letzten Absperrventil und dem Sicherheitsventil in Fließrichtung Speicher-Wassererwärmer eingebaut werden.

Kondenswasserablauf anschließen

Bei der Trinkwassererwärmung bildet sich im Inneren des Wärmepumpenmoduls Kondenswasser. Das Kondenswasser muss über den Kondenswasserablauf 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 als Stauschleife verlegen und mit stetigem Gefälle und Rohrbelüftung an das Abwassersystem anschließen: Siehe Abb. 18. Ggf. an einen bauseitigen Siphon anschließen: Siehe Abb. 17. Dabei auf festen Anschluss am Siphon achten.

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

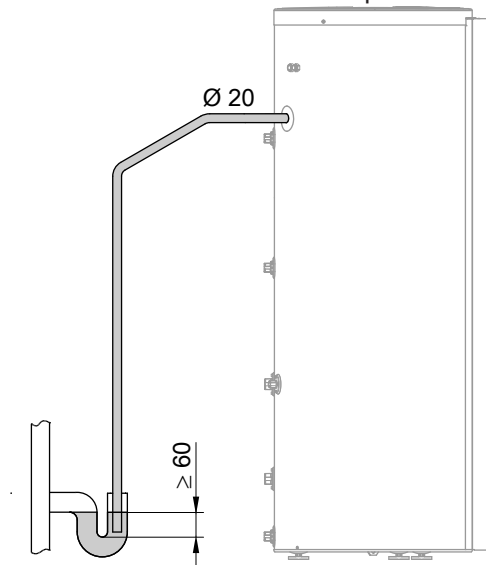


Abb. 17

Hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

Kondenswasserablauf über Wasserverschluss

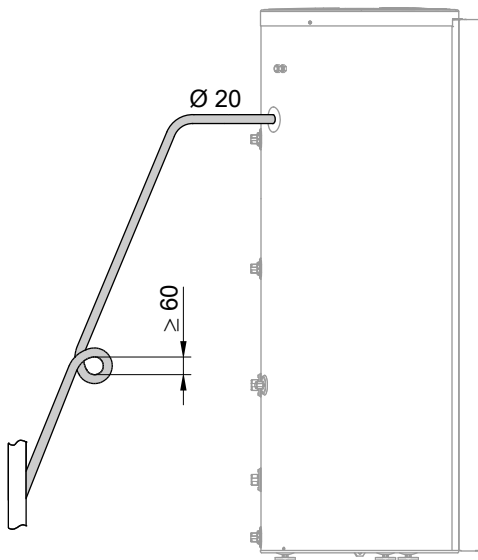


Abb. 18

Typ T2H-ze: Externer Wärmeerzeuger

Anschlüsse an der Warmwasser-Wärmepumpe siehe Seite 11 und 26.

Zapfmenge anpassen

Für einen geringeren Bedarf an Warmwasser ist es möglich, das Zapfprofil von XL auf L umzustellen. Dazu muss die Position der Sensoren ausgetauscht werden.

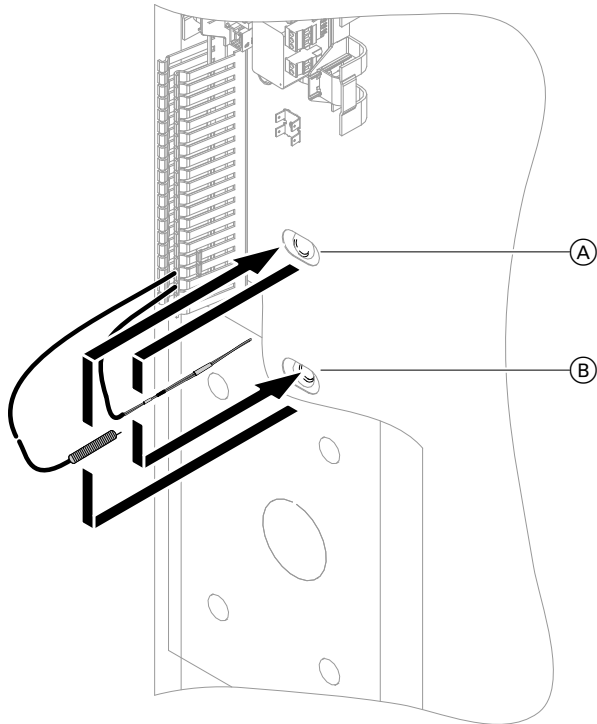


Abb. 19

- Ⓐ Im Auslieferungszustand: Tauchhülse Sicherheitstemperaturbegrenzer für Zapfprofil XL
- Ⓑ Im Auslieferungszustand: Tauchhülse Speichertemperatursensor für Zapfprofil XL

1. Bauseitigen Sensor von Sicherheitstemperaturbegrenzer Warmwasser-Wärmepumpe aus Tauchhülse Ⓐ entfernen und in Tauchhülse Ⓑ einbauen.
2. Bauseitigen Speichertemperatursensor aus Tauchhülse Ⓑ entfernen und in Tauchhülse Ⓐ einbauen.

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 Leitungsbindern fixieren.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Photovoltaikanlage anschließen

Schema für Verteilerschrank

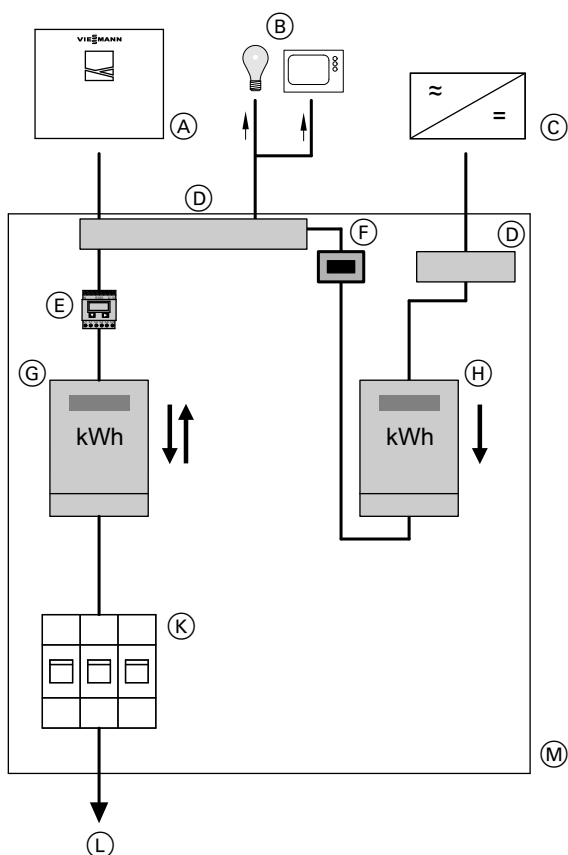


Abb. 20

- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Weitere Eigenstrom-Verbraucher im Haushalt
- (C) Wechselrichter
- (D) Anschlussklemme
- (E) Energiezähler 1-phasig/3-phasig
- (F) Trennvorrichtung für die Photovoltaikanlage
- (G) Zweirichtungszähler (für Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung):
Energiebezug vom Stromnetz (EVU) und Energieeinspeisung ins Stromnetz (EVU)
- (H) Zähler mit Rücklaufsperr:
Für Energieerzeugung der Photovoltaikanlage

- (K) Trennvorrichtung für den Hausanschluss (Verteilerschrank)
- (L) Hausanschlusskasten
- (M) Verteilerschrank

Energiezähler anschließen

Modbus 241 für Eigenstromnutzung anschließen. Siehe Anschluss- und Verdrahtungsschema auf Seite 56, Pos. (R).

Hinweis

- Viessmann Energiezähler verwenden (Zubehör).
- Adern dürfen **nicht** vertauscht werden.
- Bei sehr langen Leitungen muss ein Widerstand von 120 Ω am Energiezähler zwischen den Anschlüssen D und /D vorgesehen werden (siehe folgende Abbildungen).

 Montageanleitung Energiezähler

PV-Relais (Zubehör) anschließen

Anschluss an der Wärmepumpenregelung: Siehe Übersicht auf Seite 56.

Hinweis

Der PV-Stecker liegt bei Auslieferung der Vitocal 262-A bei.

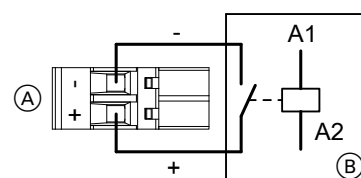


Abb. 21

- (A) Stecker auf der Wärmepumpenregelung
- (B) PV-Relais

Externem Wärmeerzeuger an Typ T2H-ze anschließen

Der externe Wärmeerzeuger wird über den Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung eingeschaltet.

Anschluss am Schaltkontakt der Wärmepumpenregelung

Farbkennzeichnung der gelieferten Widerstände

Widerstand	Farben
549 Ω	Grün/Gelb/Weiß/Schwarz/Braun
649 Ω	Blau/Gelb/Weiß/Schwarz/Braun
1,1 kΩ	Braun/Braun/Schwarz/Braun/Braun
1,3 kΩ	Braun/Orange/Schwarz/Braun/Braun
10 kΩ	Braun/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun

Widerstand in Abhängigkeit vom Temperatursensor des externen Wärmeerzeugers

Temperatursensor externer Wärmeerzeuger	Widerstand	
	T _{off} (4-5)	T _{on} (3-4)
NTC 10 kΩ	1,3 kΩ	10 kΩ
Pt500	649 Ω	549 Ω
Pt1000	1,3 kΩ	1,1 kΩ

Anschluss des externen Wärmeerzeugers an die Regelung der Wärmepumpe

Hinweis

Für **(B)** die der Vitocal 262-A beiliegende Anschlussleitung verwenden.

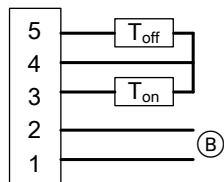


Abb. 22

(B) Leitung vom Anschluss an Warmwassertemperatur-Stecker des externen Wärmeerzeugers (siehe Seite 56, Pos. **(1)**)

T_{off} Temperaturanzeige Warmwasser am externen Wärmeerzeuger soll > 60 °C

T_{on} Temperaturanzeige Warmwasser am externen Wärmeerzeuger soll < 30 °C

Hinweis

Position des Steckers: **(5)** oben


Für externe Wärmeerzeuger von Viessmann mit NTC 10 kΩ ist der Stecker im Auslieferungszustand vormontiert. Für andere Fabrikate müssen die Widerstände entsprechend der Tabelle ausgetauscht werden.

Nach Montage Test durchführen (Parameter „T3“, siehe Seite 41):

- T_{off}: Temperaturanzeige Warmwasser am Kessel soll > 60 °C sein.
- T_{on}: Temperaturanzeige Warmwasser am Kessel soll < 30 °C sein.

Netzanschluss vorbereiten

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

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



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.

Netzanschlussleitung

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

- H05VV-F 3G 1,5
- Farbe weiß
- Adern:
 - L1: Braun
 - N: Blau
 - PE: Grün/Gelb

Für den Netzanschluss ist eine separat abgesicherte **Schuko-Steckdose** erforderlich:

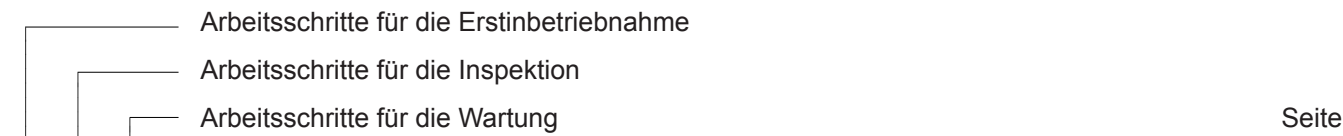
- 230 V/50 Hz
- Absicherung max. 16 A

Beschädigte Anschlussleitungen

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



Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung



•	•	•		Seite
•	•	•	1. Warmwasser-Wärmepumpe außer Betrieb nehmen.....	31
•	•	•	2. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen.....	31
•	•	•	3. Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig füllen.....	32
•	•	•	4. Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.....	33
•	•	•	5. Kondenswasserablauf prüfen.....	33
•	•	•	6. Kältekreis auf Dichtheit prüfen.....	33
•	•	•	7. Speicher-Wassererwärmer innen reinigen.....	34
•	•	•	8. Magnesium-Schutzanode prüfen und austauschen.....	35
•	•	•	9. Vor- und Rücklauf externer Wärmeerzeuger auf Dichtheit prüfen (nur Typ T2H-ze)	
•	•	•	10. Freien Lauf des Ventilators prüfen.....	35
•	•	•	11. Verdampfer reinigen.....	36
•	•	•	12. Warmwasser-Wärmepumpe schließen.....	36
•	•	•	13. Warmwasser-Wärmepumpe einschalten.....	36
•	•	•	14. Warmwasser-Wärmepumpe in Betrieb nehmen.....	36





Warmwasser-Wärmepumpe außer Betrieb nehmen



Gefahr

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

Vor Beginn der Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten.

- Netzspannung an separater Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) ausschalten. Oder
- Netzanschluss-Stecker ziehen.



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.

Auf evtl. nachlaufenden Ventilator achten.





Warmwasser-Wärmepumpe öffnen (Fortsetzung)

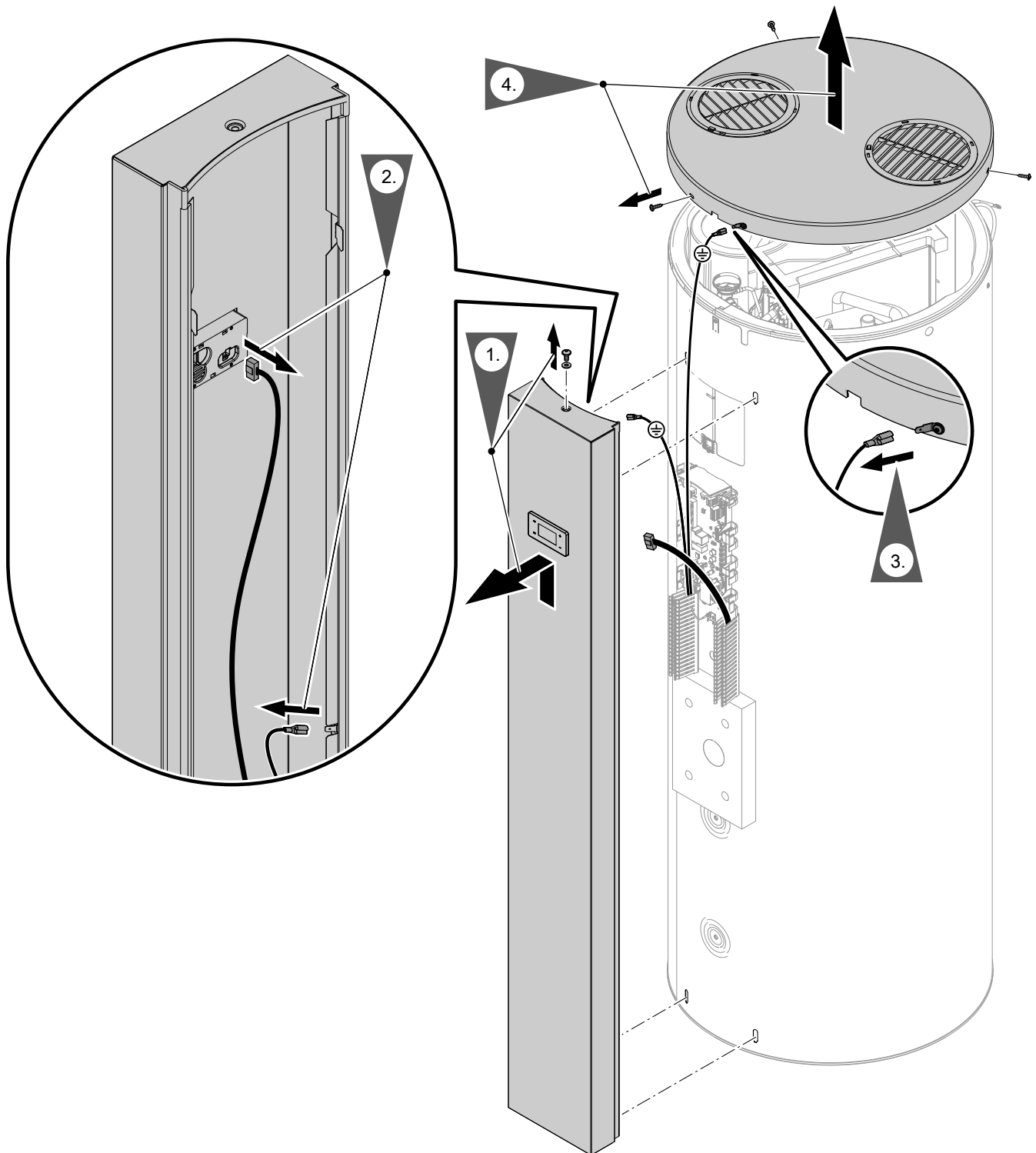


Abb. 23



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.



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.

Hinweis

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

2. Ggf. Kondenswasserwanne reinigen (PP-Sockel mit integrierter Abtropfwanne).

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

4. Dichtheit des Kondenswasserablaufs prüfen.



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.

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



Achtung

Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.

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

Bei Arbeiten am Kältekreislauf beachten

- Zunder beim Löten vermeiden.
- Lötanschlüsse unter Schutzgas (Stickstoff) löten.
- Konsequenz auf 0,25 mbar evakuieren. Vakuum mit Stickstoff brechen.
- Wasser und Feuchtigkeit im Kältekreis vermeiden.
- Leitungen und Komponenten immer sofort verschließen. Kältemittel R1234ze baut sich in Verbindung mit Sauerstoff innerhalb weniger Tage ab.



Speicher-Wassererwärmer innen reinigen

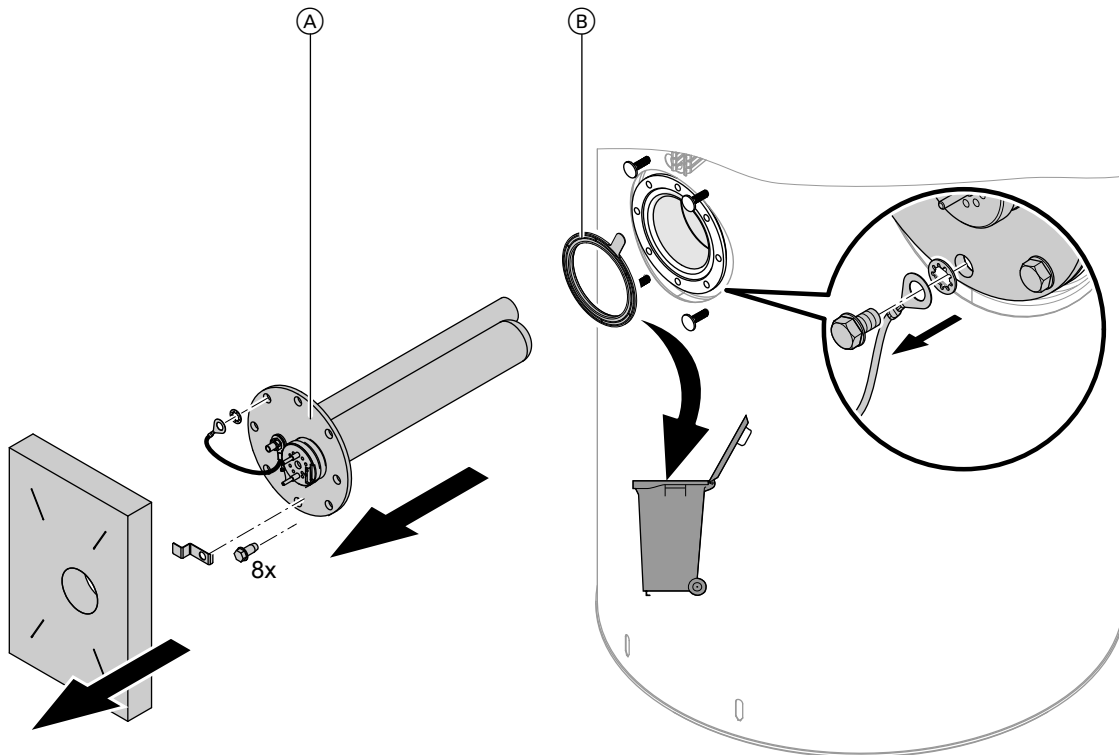


Abb. 24

1. Speicher-Wassererwärmer am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren (siehe Seite 54).
2. Damit keine Reinigungsmittel und Verunreinigungen in das Rohrleitungssystem gelangen können, Speicher-Wassererwärmer vom Rohrleitungssystem trennen.
3. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen (siehe Seite 31).
4. Flansch (A) abschrauben.
Typ T2E-ze: Flansch Elektro-Heizeinsatz
Typ T2H-ze: Flansch
5. Lose anhaftende Ablagerungen mit einem Hochdruckreiniger oder manuell entfernen.

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

6. Fest haftende Beläge, die nicht mit einem Hochdruckreiniger entfernt wurden, mit einem chemischen Reinigungsmittel entfernen.

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

! **Achtung**
Salzsäurehaltige Reinigungsmittel können zu Materialschäden führen. Keine salzsäurehaltigen Reinigungsmittel verwenden.

7. Reinigungsmittel **vollständig** ablassen.
8. Speicher-Wassererwärmer nach der Reinigung **gründlich** spülen.
9. **Neuen** Dichtring (B) am Flansch (A) anlegen.
10. Flansch anschrauben.
11. Speicher-Wassererwärmer an das Rohrleitungssystem anschließen und füllen: Siehe Seite 32.



Magnesium-Schutzanode prüfen und austauschen

Hinweis

- Wir empfehlen eine jährliche Funktionsprüfung der Magnesium-Schutzanode. Die Prüfung kann ohne Betriebsunterbrechung erfolgen. Mit einem Anoden-Prüfgerät wird der Schutzstrom gemessen.
- Eine wartungsfreie Fremdstromanode ist als Zubehör erhältlich.

Anodenschutzstrom mit Anoden-Prüfgerät prüfen

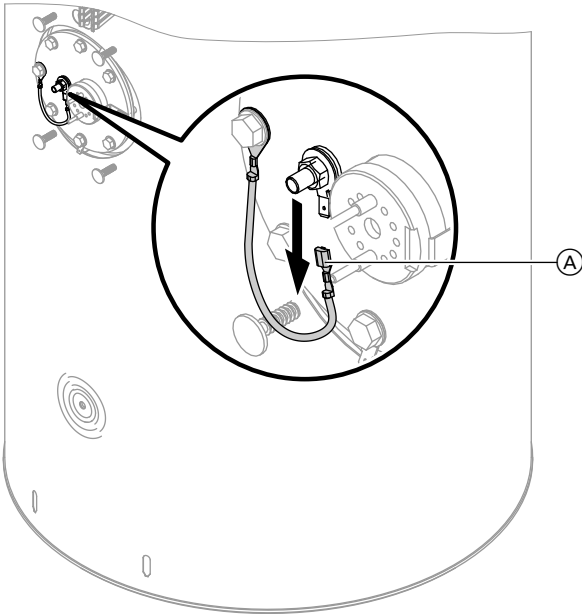


Abb. 25

1. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen: Siehe Seite 31.

2. Masseleitung (A) von der Steckzunge der Magnesium-Schutzanode abziehen.
3. Messgerät zwischen Steckzunge und Masseleitung in Reihe schalten und Strom messen:
 - > 0,3 mA: Magnesium-Schutzanode ist funktionsfähig.
 - < 0,3 mA: Sichtprüfung der Magnesium-Schutzanode durchführen.
4. Falls Sichtprüfung erforderlich, Speicher-Wasssererwärmer bis auf Einbauhöhe der Magnesium-Schutzanode am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren: Siehe Seite 54.

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-ze: 370 mm lang, \varnothing 33 mm
- T2H-ze: 350 mm lang, \varnothing 40 mm



Vor- und Rücklauf externer Wärmeerzeuger auf Dichtheit prüfen (nur Typ T2H-ze)



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.



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 das Gerät 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.

Hinweis

Zum Reinigen eine weiche Bürste und Wasser verwenden.



Gefahr

Verletzungsgefahr beim Reinigen der Lamellen.

- Scharfkantige Lamellen vorsichtig reinigen.
- **Nicht** mit Druckluft reinigen.

Hinweis

Zum Reinigen oder zum Beschleunigen des Abtauprozesses nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel verwenden.

- Lamellen nicht durchbohren oder verbrennen.



Warmwasser-Wärmepumpe schließen

Siehe Seite 31 (umgekehrte Reihenfolge).



Warmwasser-Wärmepumpe einschalten



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.

Netzanschluss-Stecker in separat abgesicherte Schuko-Steckdose (230 V/50 Hz) einstecken. Separate Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) einschalten.



Warmwasser-Wärmepumpe in Betrieb nehmen

Parameter einstellen

Siehe Seite 37.

Typ T2H-ze: Vorlauftemperatur-Sollwert für externen Wärmeerzeuger einstellen

Vorlauftemperatur-Sollwert auf 70 °C einstellen.



Einstellung Vorlauftemperatur-Sollwert:

Montage- und Serviceanleitung des externen Wärmeerzeugers

Installationsmenü

Bedienteil

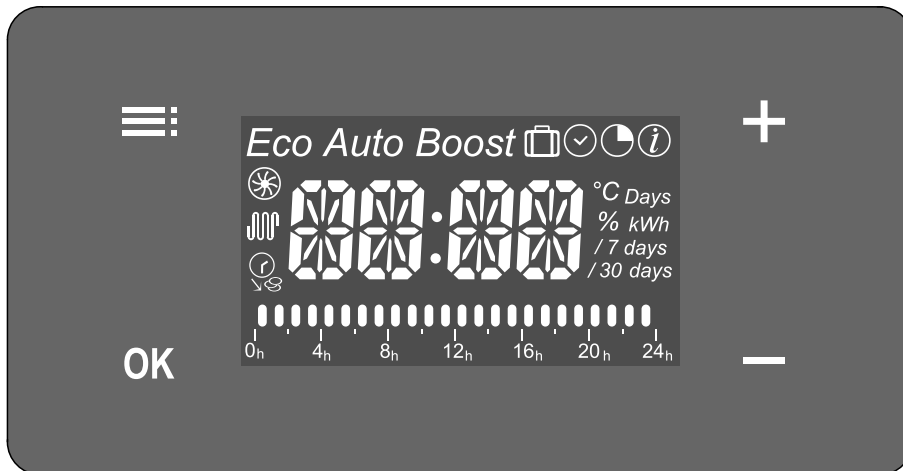


Abb. 26

Hinweis

Beim Start der Regelung wird die Software Version auf dem Display angezeigt. (Auch im Installationsmenü unter Parameter „t'99“ abrufbar)

Installationsmenü aufrufen

- | | | | |
|--------------------------|---|---------------|-------------------------|
| 1. ☰ und - | gleichzeitig für 3 s gedrückt halten. „INST“ erscheint. | 4. OK | zur Bestätigung |
| 2. OK | zur Bestätigung | 5. +/- | um Werte zu ändern. |
| 3. +/- | um gewünschtes Menü zu wählen:
„INPT“ Temperaturen und Schaltzustände abfragen
„PARA“ Parameter einstellen
„TEST“ Aktoren prüfen
„HIST“ Meldungshistorie aufrufen | 6. OK | zur Bestätigung |
| | | 7. ☰ | zum Verlassen des Menüs |

Werkseitige Einstellungen wiederherstellen (Reset)

Hinweis

Funktioniert nicht bei aktiven Störungsmeldungen, „Erhöhte Trinkwasserhygiene“.

- | | | | |
|---------------------------|--|-------------|--------------------------|
| 1. ☰ und OK | gleichzeitig für 3 s gedrückt halten. „RST?“ erscheint. | 3. ☰ | zum Verlassen des Menüs. |
| 2. OK | zur Bestätigung
„dONE“ erscheint.
Die werkseitigen Einstellungen sind wiederhergestellt.
Parameter „I1“ und „I2“ bleiben unverändert. | | |

Hinweis

Datum und Uhrzeit müssen neu eingestellt werden.

Temperaturen und Schaltzustände abfragen: Menü „INPT“

Anschluss der Temperatursensoren: Siehe Seite 56.

Parameter	Anzeigebereich	Einheit	Information
t'1	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor unten (NTC 6)
t'2	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor oben (NTC 1)
t'3	0 bis 99	°C	Speichertemperatursensor mitte (NTC 7)
t'4	0 bis 99	°C	Verdampfertemperatursensor (NTC 4)
t'5	-20 bis 99	°C	Lufteintrittstemperatursensor (NTC 2)
t'6	0 bis 9999	U/min	Ventilator Drehzahl
t'8	OFF oder ON	—	Schaltzustand Eingang Hoch-/Niedertarif
t'9	OFF oder ON	—	Schaltzustand Photovoltaik-Eingang (Schaltkontakt)
t'10	-99:99 bis 99:99	kW	Schaltzustand Energiezähler für Photovoltaik (Modbus)
t'11	OFF oder ON	—	Schaltzustand externer Wärmeerzeuger
t'12	OFF oder ON	—	Schaltzustand Umschaltventil
t'13	OFF oder ON	—	Schaltzustand Verdichter
t'14	OFF oder ON	—	Schaltzustand Elektro-Heizeinsatz
t'15	OFF oder ON	—	Schaltzustand Sicherheitstemperaturbegrenzer ON = ausgelöst
t'16	OFF oder ON	—	Schaltzustand Sicherheitshochdruckschalter ON = Überdruck
t'18	4 bis 7	K	Hysterese
t'19	3 bis 6	min	Dauer Vorbelüftung
t'20	0 bis 19999	—	Startmenge Verdichter
t'21	0 bis 19999	—	Startmenge EHE
t'22	0 bis 19999	—	Betriebsstunden Verdichter
t'23	0 bis 19999	—	Betriebsstunden EHE
t'99	OP:00 bis OP:99 V01A bis V99Z	—	Software Option/Version (alternative Anzeige)

Parameter einstellen: Menü „PARA“

Hinweis

Beim Aufrufen des Untermenüs „PARA“ werden alle Aktoren ausgeschaltet.

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion
I1	Bei Typ T2E-ze: 1 Bei Typ T2H-ze: 2	1 oder 2	—	Gerätetyp 1 Typ T2E-ze 2 Typ T2H-ze
I2	Bei Typ T2E-ze: 1 Bei Typ T2H-ze: 0	0 oder 1	—	Elektro-Heizeinsatz 0 Ohne EHT 1 Mit EHT

Installationsmenü (Fortsetzung)

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion
I3	1	1, 2,3 oder 4	—	Betriebsart Luft 1 Umluftbetrieb 2 Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen 3 Außenluftbetrieb 4 Abluftbetrieb
I4	2	1 oder 2	—	Ventilator 1 Geräuschreduzierter Betrieb (Ventilatorgeschwindigkeit langsam) 2 Nennbetrieb (Ventilatorgeschwindigkeit schnell)
I5	OFF	OFF oder ON	—	Stromtarif OFF Kein Hoch-/Niedertarif ON Signalleitung (230 V~) für Hoch-/Niedertarif ist angeschlossen (siehe Seite 56).
I6	OFF	OFF bis 20	min	Photovoltaik OFF Keine Photovoltaikanlage 1 bis 20 Wartezeit zwischen Erreichen der Einschaltvoraussetzung und dem Einschalten der Wärmepumpe und/oder des Elektro-Heizeinsatzes. Einschaltvoraussetzung ▪ Bei I7= ON: Nach Schließen des Schaltkontakts ▪ Bei I7= OFF: Bei Erreichen der Mindesteinschaltleistung des Multifunktionsrelais
I7	OFF	OFF oder ON	—	Photovoltaikmodus OFF Energiezähler der Photovoltaikanlage ist über den Schaltkontakt angeschlossen. Hinweis <i>Am Wechselrichter muss die Mindesteinschaltleistung des Multifunktionsrelais auf 750 W eingestellt werden.</i> ON Modbus für Photovoltaikanlage wird verwendet. Hinweis <i>Die Wärmepumpe wird ab 750 W eingeschaltet, der Elektro-Heizeinsatz wird ab 2000 W eingeschaltet.</i>
I8	OFF	OFF bis 30	Tage	Trinkwasserhygiene OFF Funktion „Erhöhte Trinkwasserhygiene“ inaktiv. 1 bis 30 Funktion „Erhöhte Trinkwasserhygiene“ aktiv. Der Warmwasser-Speicher wird automatisch im Intervall von 1 bis 30 Tagen auf 60 °C erwärmt. Hinweis <i>Abhängig von den Umgebungsbedingungen kann die Trinkwassertemperatur von 60 °C nur mit Elektro-Heizeinsatz und/oder externem Wärmeerzeuger erreicht werden (z. B. bei Außenluft < 5 °C, siehe Diagramm Seite 9).</i>



Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion
I9	OFF	OFF oder 55 bis 65	°C	<p>Notbetrieb</p> <p>OFF Notbetrieb inaktiv</p> <p>55 bis 65 Notbetrieb aktiv</p> <p>Der Speichertemperatur-Sollwert beträgt 55 bis 65 °C.</p> <p>Hinweis</p> <p><i>Im Notbetrieb wird das Trinkwasser ausschließlich durch den Elektro-Heizeinsatz oder den externen Wärmeerzeuger erwärmt.</i></p> <p><i>Das Gerät bleibt in Notbetrieb bis Parameter „I9“ wieder auf „OFF“ gestellt wird.</i></p>
I10	02:50	00:01 bis 99:99	—	Primärenergiefaktor für Strom (02:50 = 2,5)
I11	01:00	00:01 bis 99:99	—	Primärenergiefaktor für externen Wärmeerzeuger Faktor (Öl oder Gas) (01:00 = 1)
I12	120	50 bis 120	%	Wirkungsgrad externer Wärmeerzeuger
I13	OFF	OFF oder ON	—	<p>Einstellung für das Betriebsprogramm AUTO mit Zeitprogramm PROG:</p> <p>OFF Standard: Trinkwassererwärmung innerhalb des eingestellten Zeitprogramms</p> <p>ON Optimierte Trinkwassererwärmung, um am Ende der eingestellten Zeitphase den Speichertemperatur-Sollwert zu erreichen. (Elektro-Heizeinsatz und Wärmepumpe können gleichzeitig betrieben werden.)</p> <p>Hinweis</p> <p><i>Falls die optimierte Trinkwassererwärmung aktiviert wurde, müssen die Zeitphasen idealerweise > 4 Stunden sein. Falls während einer zu kleinen Zeitphase warmes Wasser gezapft wird, bleibt ggf. nicht mehr genug Zeit, um den Speichertemperatur-Sollwert zu erreichen.</i></p>
I14	30	20 bis Wert von I15	%	Option für den Abluftbetrieb (VENT): Ventilator-drehzahl bei Lüftungsstufe 1 (geräuschreduzierter Betrieb)
I15	70	20 bis 100	%	Option für den Abluftbetrieb (VENT): Ventilator-drehzahl bei Lüftungsstufe 2 (Nennbetrieb)
I16	62	30 bis 62	%	<p>Option für den Abluftbetrieb (VENT): Ventilator-drehzahl für die maximale Lüftung während der Trinkwassererwärmung</p> <p>Diese Ventilator-drehzahl wird für den Komfortbetrieb verwendet (I4:2).</p> <p>Die Ventilator-drehzahl für den geräuschreduzierten Betrieb wird aus diesem Wert ermittelt (verringert, I4:1).</p>
I19	7	4 bis 7	°C	Einstellung Hysterese Warmwasser-Wärmepumpe
I20	6	3 bis 6	min	Einstellung Vorbelüftung

Installationsmenü (Fortsetzung)

Aktoren prüfen „TEST“

Hinweis

Beim Aufrufen des Untermenüs „TEST“ werden alle Aktoren ausgeschaltet.

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	Einheit	Funktion bei Parameter auf „1“
T1	0	0 oder 1	—	Umschaltventil schaltet für 15 s um. Anschließend läuft der Verdichter für 30 s.
T2	0	0 oder 1	—	Elektro-Heizeinsatz ist für 30 s in Betrieb.
T3 Nur bei Typ T2H-ze	0	0 oder 1	—	Niedrige Trinkwassertemperatur wird für den externen Wärmeerzeuger simuliert.
T4	0	0 oder 1	—	Ventilator läuft für 30 s mit Lüftungsstufe 1 (geräuschreduzierter Betrieb).
T5	0	0 oder 1	—	Ventilator läuft für 30 s mit Lüftungsstufe 2 (Nennbetrieb).
T6	0	0 oder 1	—	Umschaltventil Abtauen öffnet für 30 s.

Rote LED an der Wärmepumpenregelung

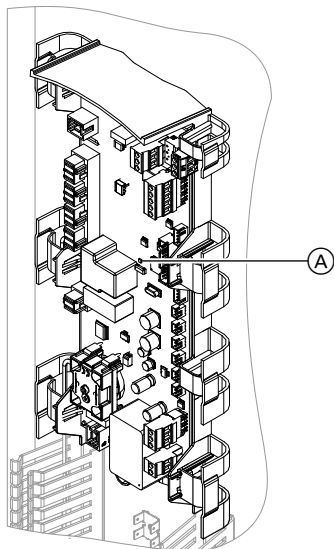


Abb. 27

Ⓐ Rote LED

Signal	Ursache	Maßnahme
Diode an	Keine Störung	Keine Maßnahme erforderlich
Diode aus	Keine Spannungsversorgung	Spannungsversorgung wiederherstellen.

Meldungen am Bedienteil „HIST“

Meldung	Ursache	Maßnahme	Meldung quittieren
ER 0	Regelung defekt	Fachkraft-Reset ausführen. Ggf. Regelung ersetzen.	Manuell
ER 1	Sicherheitshochdruckschalter hat ausgelöst. Überdruck im Kältekreis.	Netzspannung aus- und wieder einschalten.	Manuell
ER 2	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst. Überhitzung des Warmwasser-Speichers	Für Warmwasserentnahme sorgen. Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln (siehe Seite 54).	Manuell
ER 3	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor (NTC 1)	Widerstandswert prüfen. Ggf. Sensor austauschen (siehe Seite 52).	Automatisch
ER 4	Kurzschluss/Unterbrechung Lufteintrittstemperatursensor (NTC 2)		
ER 5	Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursensor (NTC 4)		
ER 6	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor unten (NTC 6)		
ER 7	Kurzschluss/Unterbrechung Speichertemperatursensor mitte (NTC 7) Nur bei Typ T2H-ze		
ER 9	Kommunikationsproblem zwischen Bedienteil und Wärmepumpenregelung	Anschlüsse und Leitung prüfen.	Automatisch

Meldungen (Fortsetzung)

Meldung	Ursache	Maßnahme	Meldung quittieren
ER 10	Kommunikationsproblem Photovoltaik-Modus zwischen Energiezähler und Wärmepumpenregelung Wird nur angezeigt, falls Parameter I7 = ON.	Anschlüsse und Leitung prüfen.	Automatisch
ER 12	Ungewöhnlich lange Dauer der Trinkwassererwärmung	Wärmepumpe, Elektro-Heizeinsatz und/oder Wärmeerzeuger prüfen. Dichtheit prüfen.	Manuell
ER 13	Kein Signal Hoch-/Niedertarif in den letzten 72 Stunden erhalten. Wird nur angezeigt, falls Parameter I5 = ON.	Anschlüsse und Leitung prüfen. Signal Hoch-/Niedertarif vom Energieversorgungsunternehmen prüfen lassen.	Automatisch
ER 15	Speichertemperatur < 3 °C Frostgefahr!	Raumtemperatur erhöhen.	Automatisch
ER 18	Problem mit Trinkwasserhygiene	Warmwassertemperatur-Sollwert auf > 60 °C einstellen und Betriebsprogramm bOOST aktivieren.	Manuell

Meldungen quittieren**Meldung ER 0, 1, 2, 12, 18:**

Um diese Meldungen zu quittieren und in den normalen Betrieb zurückzukehren, die Taste **OK** für 3 s gedrückt halten.

Meldung ER 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15:

Diese Meldungen werden automatisch quittiert, falls die Maßnahme durchgeführt wurde.

Übersicht interne Komponenten

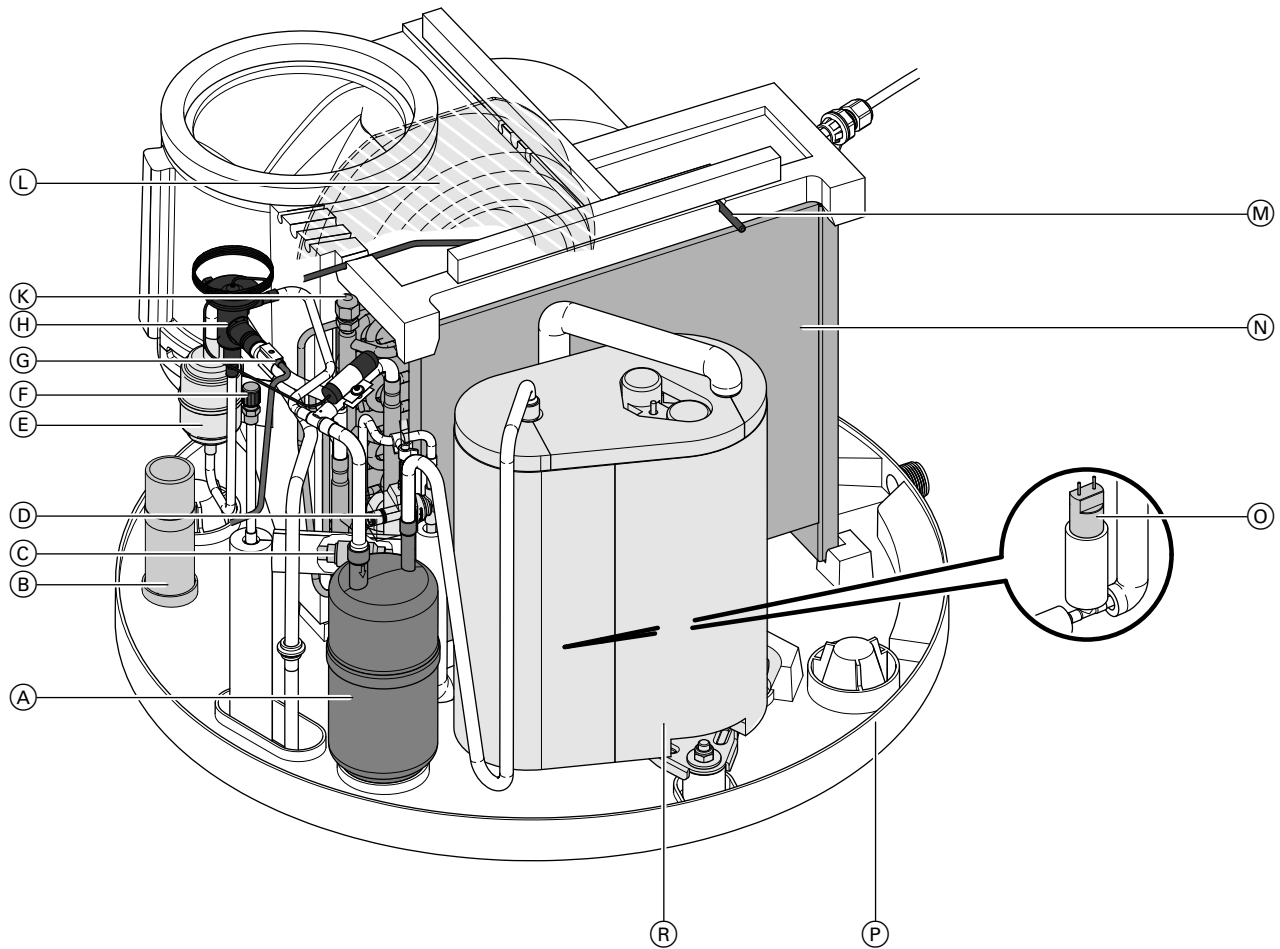


Abb. 28

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (A) Flüssigkeitsabscheider | (K) Schraderventil Niederdruckseite |
| (B) Kondensator Verdichter | (L) Ventilator |
| (C) Rückschlagventil | (M) Temperatursensor Lufteintritt |
| (D) Umschaltventil Abtauen | (N) Verdampfer |
| (E) Filtertrockner | (O) Sicherheitshochdruckschalter |
| (F) Schraderventil Hochdruckseite | (P) Kondenswasserwanne (PP-Sockel mit angebauter Schlauchtülle) |
| (G) Verdampfertemperatursensor | (R) Verdichter |
| (H) Thermostatisches Expansionsventil | |

Hinweis

Position der Speichertemperatursensoren siehe „Übersicht der Anschlüsse“ Seite 11.

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:

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
1	<p>Allgemeine Arbeitsumgebung</p> <p>Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das gesamte Wartungspersonal ▪ Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten. ▪ Umgebung der Wärmepumpe absperren. ▪ Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen und alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen. 	<input type="checkbox"/>	
2	<p>Anwesenheit von Kältemittel prüfen</p> <p>Um eine brennbare Atmosphäre rechtzeitig zu erkennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R1234ze geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein. 	<input type="checkbox"/>	
3	<p>Feuerlöscher</p> <p>In folgenden Fällen muss ein CO₂- oder Pulverlöscher zur Hand sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kältemittel wird nachgefüllt. ▪ Schweiß- oder Lötarbeiten werden durchgeführt. 	<input type="checkbox"/>	



Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
4	<p>Zündquellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Arbeiten an einem Kältekreis, der brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen benutzt werden, die zur Entzündung von Kältemittel führen können. Alle möglichen Zündquellen einschließlich Zigaretten aus der Umgebung der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsarbeiten entfernen, bei denen Kältemittel austreten kann. ▪ Vor Beginn der Arbeiten die unmittelbare Umgebung der Warmwasser-Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen. <p>Hinweis <i>Das Kältemittel R1234ze gilt als schwer entflammbar und ist nicht bei Umgebungstemperaturen < 30 °C brennbar. Es benötigt eine große Menge Energie zur Entzündung und Verbrennung. Beispiel: Beim Kältemittel R1234ze wird bei 54 °C eine Zündenergie > 61000 MJ benötigt. Beim Kältemittel Propan beträgt die Zündenergie bei 20 °C 0,25 MJ.</i></p>	<input type="checkbox"/>	
5	<p>Belüftung der Arbeitsstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparaturen im Freien durchführen oder Arbeitsstelle ausreichend belüften, bevor ein Eingriff in den Kältekreis durchgeführt wird oder vor dem Beginn von Schweiß- oder Lötarbeiten. ▪ Die Belüftung muss für die gesamte Dauer der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung soll ggf. austretendes Kältemittel verdünnen und möglichst ins Freie abführen. 	<input type="checkbox"/>	
6	<p>Prüfung der Kälteanlage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgetauschte elektrische Komponenten müssen sich für die Anwendung eignen und den Herstellerspezifikationen entsprechen. Defekte Bauteile nur durch Viessmann Originalteile ersetzen. ▪ Den Austausch von Bauteilen nach Vorgaben von Viessmann durchführen. Ggf. den Technischen Dienst der Viessmann Werke hinzuziehen. <p>Folgende Prüfungen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Kältemittelfüllmenge darf nicht größer sein, als für den Aufstellraum erlaubt. ▪ Funktion der Lüftungsanlage prüfen. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder versperrt sein. ▪ Falls ein hydraulisch entkoppeltes System verwendet wird, den Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel prüfen. ▪ Beschriftungen und Symbole müssen immer gut sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Angaben ersetzen. ▪ Kältemittelleitungen oder Bauteile müssen so angebracht sein, dass sie nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Korrosion verursachen können. Ausnahme: Die Kältemittelleitungen sind aus korrosionsresistenten Materialien oder zuverlässig gegen Korrosion geschützt. 	<input type="checkbox"/>	

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
7	<p>Prüfung an elektrischen Bauteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden: Siehe unten. ▪ Falls eine sicherheitsrelevante Störung vorliegt, die Anlage nicht anschließen, bevor diese Störung behoben ist. <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"> ▪ Kondensatoren entladen: Beim Entladen darauf achten, dass keine Funken entstehen. ▪ Beim Auffüllen oder Absaugen von Kältemittel sowie beim Spülen des Kältekreises keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen in unmittelbarer Nähe des Geräts positionieren. ▪ Erdverbindung prüfen. 	<input type="checkbox"/>	
8	<p>Reparaturen an abgedichteten Gehäusen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Arbeiten an abgedichteten Komponenten das Gerät komplett spannungsfrei schalten, auch vor dem Entfernen von abgedichteten Deckeln. ▪ 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. ▪ Korrekte Installation des Geräts sicherstellen. ▪ Prüfen, ob Dichtungen sich gesetzt haben. Dadurch sicherstellen, dass die Dichtungen das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zuverlässig verhindern. Defekte Dichtungen ersetzen. <p>! Achtung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Silikon als Dichtmittel kann die Funktion von Lecksuchgeräten beeinflussen. Silikon nicht als Dichtmittel verwenden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersatzteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen. ▪ Arbeiten an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind: Diese Bauteile müssen nicht unbedingt spannungslos geschaltet werden. 	<input type="checkbox"/>	
9	<p>Reparatur an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falls nicht sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungen und Ströme nicht überschritten werden, dürfen keine dauernden kapazitiven oder induktiven Lasten an das Gerät angeschlossen werden. ▪ Nur für brennbare Atmosphären geeignete Bauteile dürfen in der Umgebung brennbarer Atmosphären unter Spannung gesetzt werden. ▪ Nur Originalteile oder freigegebene Bauteile verwenden. Andere Bauteile können im Fall eines Lecks zur Entzündung von Kältemittel führen. 	<input type="checkbox"/>	



Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
10	<p>Verdrahtung prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob die Verdrahtung Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist. ▪ Bei der Prüfung auch die Effekte der Alterung oder ständiger Vibrationen an Verdichter und Ventilatoren berücksichtigen. 	<input type="checkbox"/>	
11	<p>Kältemitteldetektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf gar keinem Fall mögliche Zündquellen für die Kältemitteldetektion und die Lecksuche verwenden. ▪ Flammenlecksuchgeräte oder andere Detektoren mit offener Flamme dürfen nicht verwendet werden. 	<input type="checkbox"/>	
	<p>Lecksuche Folgenden Lecksuchverfahren sind geeignet für Anlagen mit brennbarem Kältemittel:</p> <p>Lecksuche mit elektronischen Kältemitteldetektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektronische Kältemitteldetektoren haben ggf. nicht die erforderliche Empfindlichkeit oder müssen auf den jeweiligen Bereich kalibriert werden. Kalibrierung in einer kältemittelfreien Umgebung durchführen. ▪ Der Kältemitteldetektor muss sich für das zu detektierende Kältemittel R1234-ze eignen. ▪ Der Kältemitteldetektor darf keine potenziellen Zündquellen enthalten. <p>Kältemitteldetektor auf das verwendete Kältemittel kalibrieren. Die Ansprechschwelle auf < 3 g/a einstellen.</p> <p>Lecksuche mit Lecksuchflüssigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lecksuchflüssigkeiten sind in Verbindung mit den meisten Kältemitteln geeignet. <p>! Achtung Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten reagieren ggf. mit dem Kältemittel. Dadurch entsteht ggf. Korrosion. Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten nicht verwenden.</p> <p>Maßnahmen bei Auftreten eines Lecks im Kältekreis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle offenen Flammen in der Umgebung der Wärmepumpe sofort löschen. ▪ Falls zur Behebung des Lecks Lötarbeiten erforderlich sind, immer das gesamte Kältemittel aus dem Kältekreis absaugen. ▪ Die zu Lötende Stelle vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff spülen. 	<input type="checkbox"/>	

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
13	<p>Kältemittelabsaugung und -evakuierung Wenn 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 walten zu lassen.</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, wenn 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>Kältemittel nachfüllen Ergänzend zur üblichen Füllprozedur müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Kältemittelflaschen müssen in senkrechter Position verbleiben. ▪ Es ist sicherzustellen, dass der Kältemittelkreislauf geerdet ist, bevor gefüllt wird. ▪ Das Gerät ist zu kennzeichnen (wenn es noch nicht gekennzeichnet war), wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist. ▪ 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 	<input type="checkbox"/>	



Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
15	<p>Außerbetriebnahme</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, wenn 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"> 1. Machen Sie sich vertraut mit den Geräten und ihrer Funktion. 2. Schalten Sie das System spannungsfrei. 3. Stellen Sie vor Beginn der Entsorgungsverfahren sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> ▪ mechanische Hilfsmittel für den Transport von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, verfügbar sind. ▪ persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und sachgerecht benutzt wird. ▪ der Absaugprozess ständig durch geschultes Personal überwacht wird. ▪ Entsorgungsstation und Kältemittelflaschen den entsprechenden Richtlinien genügen 4. Führen Sie einen Pump-down-Zyklus durch, wenn möglich. 5. Wenn ein Vakuum nicht erreicht werden kann, saugen Sie über eine Sammelleitung ab, sodass Kältemittel aus allen Teilen der Anlage entfernt werden kann. 6. Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelflasche vor Beginn der Absaugung auf der Waage steht. 7. Schalten Sie das Entsorgungsgerät an und verfahren Sie nach den Angaben des Herstellers. 8. Stellen Sie sicher, dass Recyclingflaschen nicht überfüllt werden (nicht mehr als 80 % der Flüssigfüllmenge). 9. Überschreiten Sie nie den zulässigen Betriebsüberdruck der Recyclingflasche, auch nicht kurzzeitig. 10. Wenn 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. 11. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in andere Systeme gefüllt werden, bevor es gereinigt und untersucht wurde. 	<input type="checkbox"/>	

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
16	<p>Kennzeichnung (Beschriftung der Wärmepumpe) Falls die Wärmepumpe außer Betrieb gesetzt wurde, Kennzeichnung mit Datum und Unterschrift sowie mit folgendem Inhalt gut sichtbar an der Wärmepumpe anbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kältemittel ist brennbar (A2L). ▪ Anlage ist außer Betrieb. ▪ Kältemittel ist entfernt. 	<input type="checkbox"/>	
17	<p>Kältemittel und Verdichteröl zurückgewinnen Zur sicheren Absaugung von Kältemittel bei einer Reparatur oder der Außerbetriebnahme, sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn 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). ▪ Die Kältemittelflaschen müssen ein Sicherheitsventil und fest angebrachte Absperrventile enthalten und in gutem Zustand sein. ▪ Leere Recyclingflaschen sind evakuiert und sollten wenn möglich vor dem Absaugprozess gekühlt werden. ▪ Die Entsorgungsgeräte müssen für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. ▪ 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. ▪ Bevor das Entsorgungsgerät benutzt wird, ist zu überprüfen, 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. ▪ Das zurückgewonnene Kältemittel ist in einer ordnungsgemäßen Recyclingflasche an den Lieferanten zurückzugeben. In Kältemittelflaschen dürfen Kältemittel nicht vermischt werden. ▪ Wenn Kompressoren oder Kompressoröl entsorgt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie mit ausreichenden Unterdruck evakuiert wurden. Dieser Vorgang darf nur durch eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses beschleunigt werden. 	<input type="checkbox"/>	

Wärmepumpenregelung austauschen

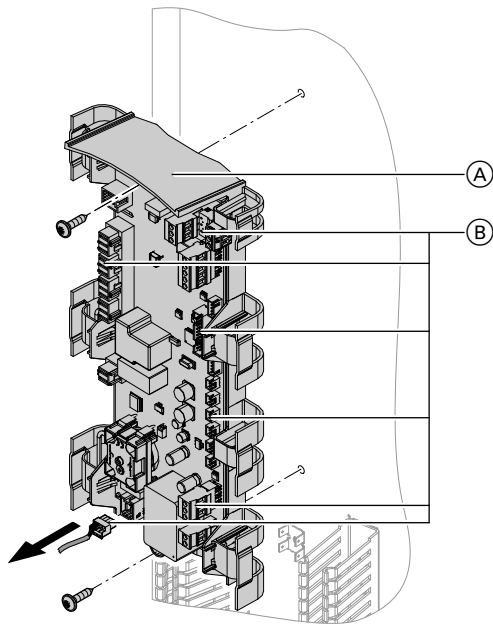


Abb. 29

1. Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).
2. Frontblende abbauen (siehe Seite 31).
3. Elektrische Leitungen (B) von der Wärmepumpenregelung (A) lösen.
4. 2 Schrauben und Distanzhülsen 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 (L- oder XL-Profil)	NTC 50 k Ω
Speichertemperatursensor externer Wärmeerzeuger (nur bei Typ T2H-ze)	NTC 50 k Ω
Speichertemperatursensor unten	NTC 50 k Ω
Luft Eintrittstemperatursensor	NTC 50 k Ω
Verdampfertemperatursensor	NTC 50 k Ω

1. Sensor abklebmen und Widerstand messen.
2. Messergebnis mit angezeigtem Temperatur-Istwert vergleichen.
Bei starker Abweichung Sensor prüfen und ggf. Sensor austauschen.

Viessmann NTC 50 k Ω

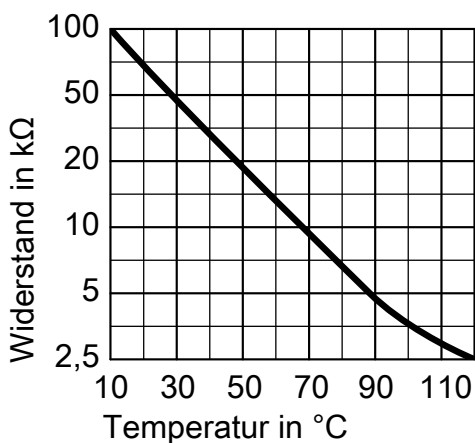


Abb. 30

Frontblende abbauen

Siehe Seite 31.

Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen

1. Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).
2. Frontblende abbauen: Siehe Seite 31.
3. Wärmedämmung des Elektro-Heizeinsatzes entfernen.

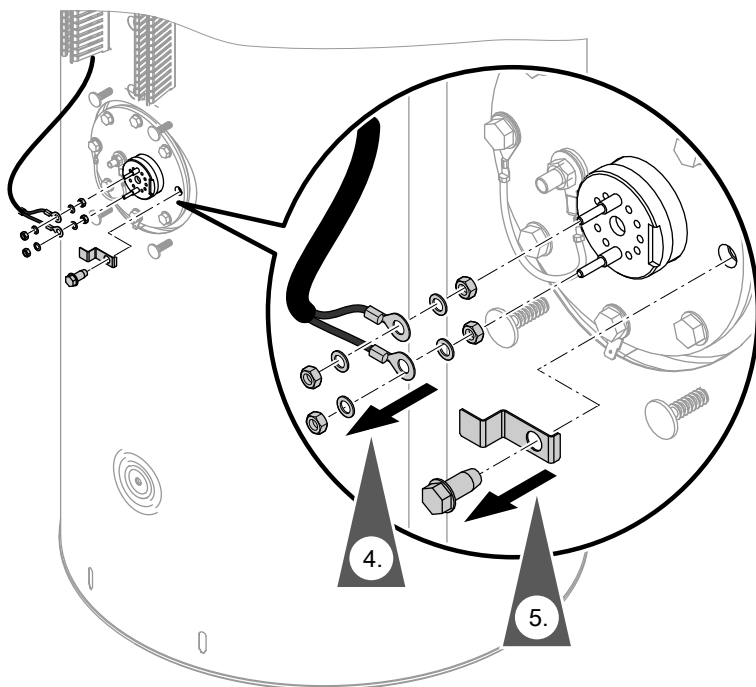


Abb. 31

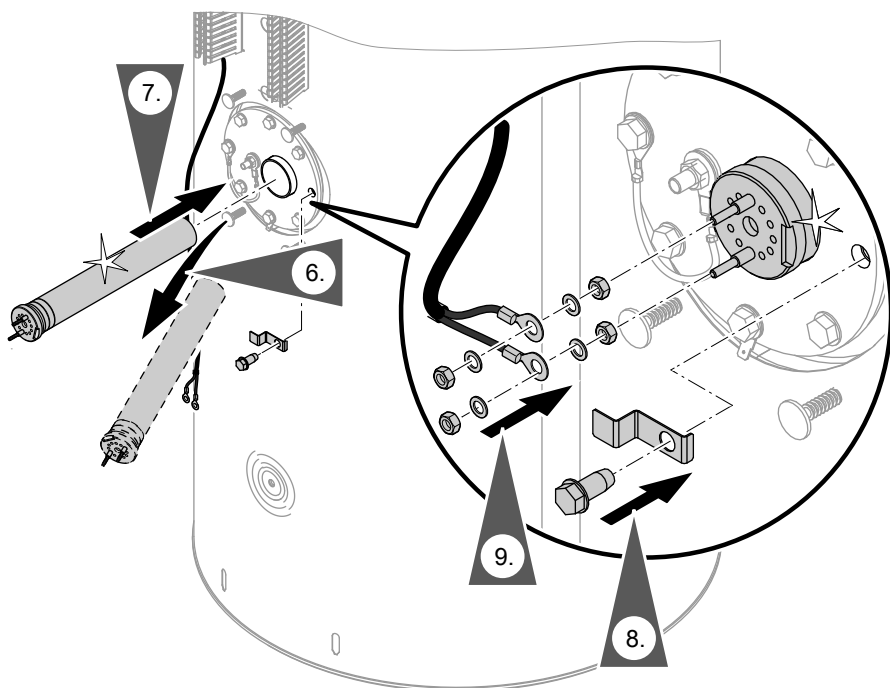


Abb. 32

7. Beim Einschieben des neuen Heizelements auf korrekte Position der Aussparung am Kopf des Heizelements achten.
8. Anzugsdrehmoment: 25 Nm
10. Wärmedämmung montieren.

Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes... (Fortsetzung)

11. Frontblende mit Erdungsleitung montieren.
12. Netzspannung einschalten.

Sicherheitstemperaturbegrenzer Warmwasser-Wärmepumpe entriegeln

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer Warmwasser-Wärmepumpe schaltet alle Wärmequellen bei einer Temperatur von 90 ± 5 °C ab. Daher muss der Temperatur-Sollwert des externen Wärmeerzeugers auf max. 70 °C eingestellt werden. Falls ein Elektro-Heizeinsatz vorhanden ist, wird dieser ebenfalls ausgeschaltet.

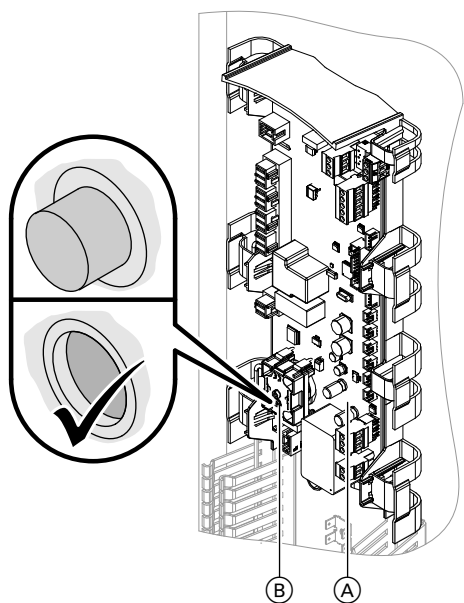


Abb. 33

1. Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).

2. Frontblende abbauen (siehe Seite 31).

3. **Hinweis**
Im verriegelten Zustand steht die Entriegelungstaste (B) aus dem Gehäuse heraus.

Entriegelungstaste (B) drücken.
Der Entriegelungstaste bleibt in gedrückter Position.

4. Frontblende mit Erdungsleitung montieren.

5. Netzspannung einschalten.

Hinweis
Falls der Sicherheitstemperaturbegrenzer mehrmals hintereinander auslöst, muss die Wärmepumpenregelung (A) ausgetauscht werden.

Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig entleeren

1. Kaltwasserzulauf absperrn (siehe Seite 11).
2. Trinkwasserentnahmestellen zur Druckentlastung öffnen.
3. Speicher-Wassererwärmer am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren.

Eigenstromnutzung

Die zutreffende Anschlussvariante in der Bedienungsanleitung (Kapitel „Eigenstromnutzung“) ankreuzen.

■ Eigenstromnutzung mit Schaltkontakt

Voraussetzungen:

- Die Wärmepumpenregelung ist an einen externen Schaltkontakt angeschlossen.
- Eigenstromnutzung ist aktiviert.

Die Wärmepumpe wird eingeschaltet, wenn der externe Schaltkontakt für eine bestimmte Zeit geschlossen ist (Einstellung Parameter „I6“).

Der Speichertemperatur-Sollwert ist auf die maximal erreichbare Temperatur der Wärmepumpe angehoben. Die Wärmepumpe bleibt eingeschaltet, bis die maximale Temperatur erreicht wurde oder am Ende der Mindestlaufzeit der Schaltkontakt geöffnet wird.

■ Eigenstromnutzung über Modbus

Voraussetzung:

- Die Wärmepumpenregelung ist über Modbus an einen externen Energiezähler angeschlossen.

Die Wärmepumpe wird erst dann eingeschaltet, wenn die eingespeiste Leistung in das Netz, während der eingestellten Zeitdauer, 750 W überschreitet (Einstellung Parameter „I6“).

Der Speichertemperatur-Sollwert ist auf die maximal erreichbare Temperatur der Wärmepumpe angehoben. Falls die eingespeiste Energie > 2000 W beträgt, schaltet der Elektro-Heizeinsatz ein (mit einem Temperatur-Sollwert von 70 °C). Die Wärmepumpe bleibt bis zur max. Warmwassertemperatur eingeschaltet, welche mit der Wärmepumpe erreicht werden kann. Falls zwischenzeitlich der Strom aus der Photovoltaikanlage hierfür nicht mehr ausreicht, wird der Vorgang abgebrochen.

Die Eigenstromnutzung hat Vorrang vor allen anderen Einstellungen (Hoch-/Niedertarif, aktive/inaktive Zeitfenster, Strompreis). Ausnahme: Betriebsprogramm OUT. Im Betriebsprogramm „OUT“ wird die Heizung **nicht** eingeschaltet, auch wenn Strom von der Photovoltaikanlage verfügbar ist.

Anschluss- und Verdrahtungsschema

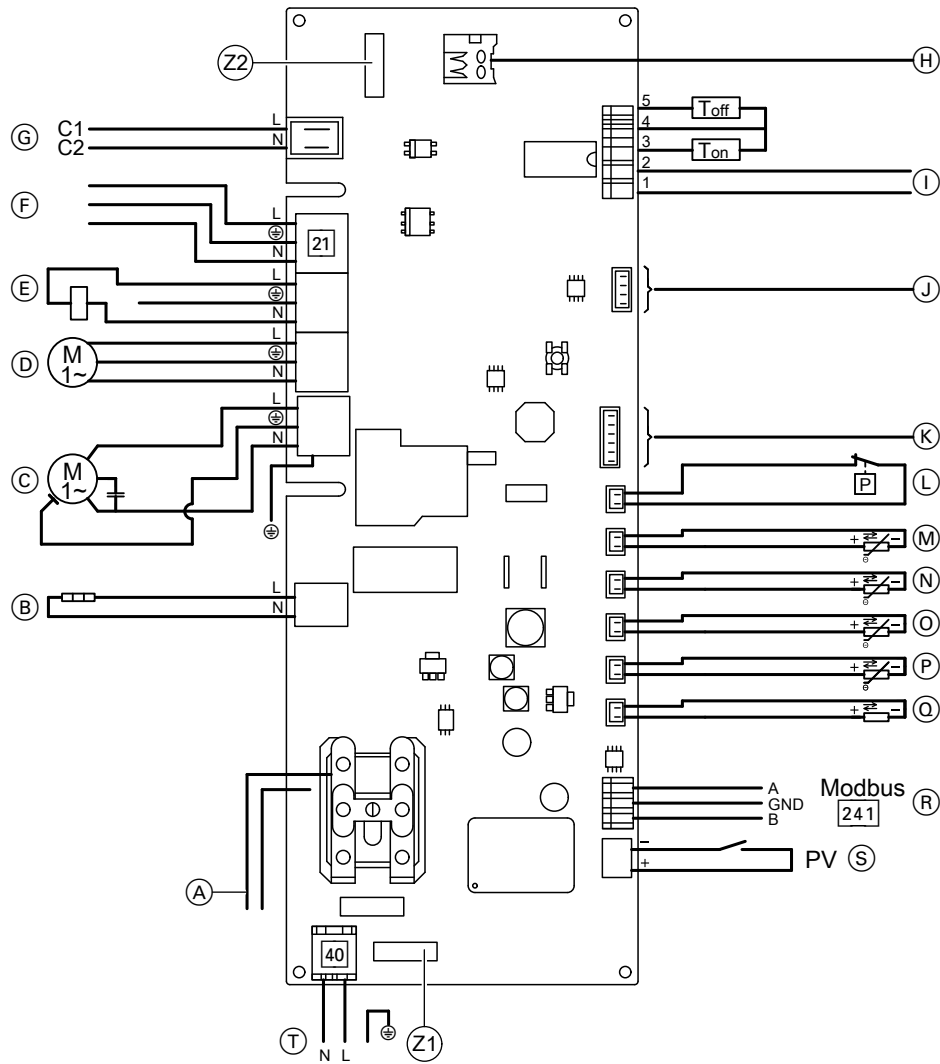


Abb. 34

- | | |
|---|---|
| (A) Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer Warmwasser-Wärmepumpe | (L) Schaltausgang für Sicherheitshochdruckschalter |
| (B) Elektro-Heizeinsatz | (M) Speichertemperatursensor Zapferkennung 50 kΩ (NTC 6) |
| (C) Verdichter | (N) Verdampfertemperatursensor 50 kΩ (NTC 4) |
| (D) Ventilator | (O) Nur bei T2H-ze:
Speichertemperatursensor mitte 50 kΩ (NTC 7) |
| (E) Umschaltventil Abtauen | (P) Lufteintrittstemperatursensor 50 kΩ (NTC 2) |
| (F) Aux: Nichts anschließen! | (Q) Speichertemperatursensor oben 50 kΩ (NTC 1) |
| (G) 230 V~ Niedertarif
0 V~ Hochtarif | (R) Modbus Photovoltaikanlage |
| (H) Kartenleser für Micro-SD-Karte | (S) Schaltkontakt Photovoltaikanlage |
| (I) Temperatursensor externer Wärmeerzeuger | (T) Interner Netzanschluss |
| (J) Drehzahl-Steuerung Ventilator | (Z1) Sicherung F1 T 10 A H |
| (K) Bedienteil | (Z2) Ersatzsicherung F1 T 10 A H |

Netzversorgung mit Signal Hoch-/Niedertarif

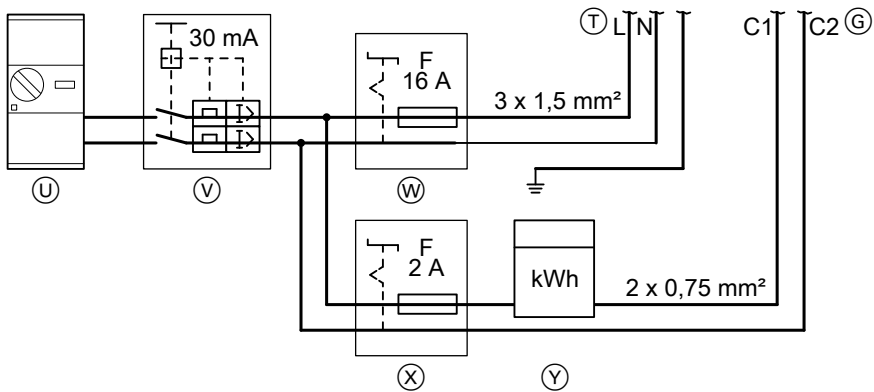


Abb. 35

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ⓐ 230 V~ Niedertarif
0 V~ Hochtarif | Ⓥ Fehlerstrom-Schutzschalter |
| Ⓣ Interner Netzanschluss | Ⓦ Sicherungsautomat 16 A |
| Ⓤ Hauptschalter | Ⓧ Sicherungsautomat 2 A |
| | Ⓨ Tarifumschaltung am Stromzähler |

Netzversorgung ohne Signal Hoch-/Niedertarif

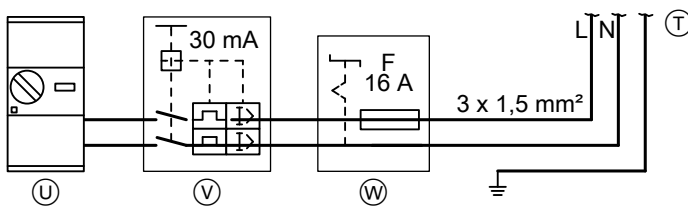


Abb. 36

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| Ⓣ Interner Netzanschluss | Ⓥ Fehlerstrom-Schutzschalter |
| Ⓤ Hauptschalter | Ⓦ Sicherungsautomat 16 A |

Protokolle

Protokolle

	Erstinbetriebnahme	Wartung/Service	Wartung/Service
Am:			
Durch:			

	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service
Am:			
Durch:			

	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service
Am:			
Durch:			

	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service
Am:			
Durch:			

	Wartung/Service	Wartung/Service	Wartung/Service
Am:			
Durch:			

Technische Daten

Vitocal 262-A, Typ		T2E-ze	T2H-ze
Zapfprofil*1		XL	XL
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Kalttemperatur bei A2/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 2 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP _{dhw})		3,04	3,04
Aufheizzeit	h:min	14:49	14:49
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	26	26
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	391	391
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	%	125	125
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1345	1345
Nennheizleistung P-rated	kW	1,00	1,00
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP _{dhw})		3,43	3,43
Aufheizzeit	h:min	12:50	12:50
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	29	29
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	440	440
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	%	141	141
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1184	1184
Nennheizleistung P-rated	kW	1,17	1,17
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A14/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 14 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP _{dhw})		3,83	3,83
Aufheizzeit	h:min	8:30	8:30
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	22	22
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	405	405
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	%	157	157
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1069	1069
Nennheizleistung P-rated	kW	1,69	1,69
Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ϵ (COP _{dhw})		4,02	4,02
Aufheizzeit	h:min	9:57	9:57
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	414	414
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	%	165	165
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1014	1014
Nennheizleistung P-rated	kW	1,73	1,73

Vitocal 262-A, Typ		T2E-ze	T2H-ze
Zapfprofil ¹		XL	XL
Leistungsdaten für Abluftbetrieb nach EN 16147:2017 Wärmtemperatur bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl ε (COP _{dhw})		4,02	4,02
Aufheizzeit	h:min	9:57	9:57
Bereitschaftsverlust (Pes)	W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	414	414
Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh})	%	165	165
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1014	1014
Nennheizleistung P-rated	kW	1,73	1,73
Einsatzgrenzen (Lufteintrittstemperatur)	°C	-8 bis +42	
Dauerleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger mit entsprechender Leistung und einem Heizwasser-Volumenstrom von 3,0 m ³ /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
Elektrische Werte			
Max. elektrische Leistungsaufnahme			
▪ Mit Elektro-Heizeinsatz (Zubehör bei Typ T2H-ze, Lieferumfang bei Typ T2E-ze)	kW	2,25	2,25
▪ Ohne Elektro-Heizeinsatz	kW	—	0,75
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	kW	0,425	0,425
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes (Zubehör bei Typ T2H-ze, Lieferumfang bei Typ T2E-ze)	kW	1,5	1,5
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz)		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Nennstrom			
▪ Mit Elektro-Heizeinsatz	A	9,8	9,8
▪ Ohne Elektro-Heizeinsatz	A	1,84	1,84
Absicherung der Regelung	A	10	10
Kältekreis			
Arbeitsmittel		R1234ze	R1234ze
Kältemitteltyp		HFO (Hydrofluorolefine)	HFO (Hydrofluorolefine)
▪ Füllmenge	kg	1,35	1,35
▪ Treibhauspotenzial (GWP)		7	7
▪ CO ₂ -Äquivalent	kg	9,45	9,45
Sicherheitsgruppe		A2L	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	25	25
	MPa	2,5	2,5

¹ Von Viessmann ermittelte Werte. Die Werte für das Zapfprofil L liegen noch nicht vor und werden leicht unter den Werten für das Zapfprofil XL liegen.

Technische Daten (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ		T2E-ze	T2H-ze
Zapfprofil ^{*1}		XL	XL
Heizbetrieb			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend			
Lüftungsstufe 1 (geräuschreduzierter Betrieb) v_{\min}			
▪ Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	290	290
▪ Außenluftbetrieb	m ³ /h	305	305
Lüftungsstufe 2 (Nennbetrieb) v_{\max}			
▪ Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³ /h	360	360
▪ Außenluftbetrieb	m ³ /h	430	430
Luftvolumenstrom im Abluftbetrieb			
Luftvolumenstrom während Trinkwassererwärmung			
▪ Mindestvolumenstrom v_{\min}	m ³ /h	160	160
▪ Maximalvolumenstrom v_{\max}	m ³ /h	360	360
Luftvolumenstrom während Lüftungsbetrieb			
▪ Mindestvolumenstrom v_{\min}	m ³ /h	110	110
▪ Maximalvolumenstrom v_{\max}	m ³ /h	360	360
Integrierter Speicher-Wassererwärmer			
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. zul. Betriebsdruck	bar	10	10
	MPa	1	1
Wärmetauscher			
Wärmetauscherfläche	m ²	—	0,9
Inhalt obere Heizwendel	l	—	6
Max. zul. Betriebsdruck	bar	—	10
	MPa	—	1
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger	°C	—	70
Mindestraumvolumen für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m ³	20	20
Max. Druckverlust im Luftleitungssystem für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb	mbar	1	1
	Pa	100	100
Abmessungen			
▪ Länge	mm	772	772
▪ Breite (∅)	mm	668	668
▪ Höhe	mm	1844	1844
Kippmaß	mm	1950	1950
Gewicht	kg	145	160

Vitocal 262-A, Typ		T2E-ze	T2H-ze
Zapfprofil¹		XL	XL
Anschlüsse (Außengewinde)			
Kaltwasser, Warmwasser	R	1	1
Trinkwasserzirkulation	R	1	1
Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger	G	—	1
Kondenswasserablauf (Ø)	mm	20	20
Schall-Leistungspegel L_W im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	57	57
Schalldruckpegel L_W im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (Mit Richtfaktor $Q = 2$ und Abstand 3 m)	dB(A)	39	39
Schall-Leistungspegel L_W im Außenluftbetrieb (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)	53	53
▪ Außen	dB(A)	64	64
Schalldruckpegel L_W im Außenluftbetrieb (Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor $Q = 2$ und Abstand 3 m)			
▪ Innen	dB(A)	35	35
▪ Außen	dB(A)	46	46
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 812/2013			
Trinkwassererwärmung bei Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen		A++	A++
Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb		A+	A+
Trinkwassererwärmung bei Abluftbetrieb		A++	A++

Hinweis zur Dauerleistung Heizwendel

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

¹ Von Viessmann ermittelte Werte. Die Werte für das Zapfprofil L liegen noch nicht vor und werden leicht unter den Werten für das Zapfprofil XL liegen.

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

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

Konformitätserklärung

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

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

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

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

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

A

Abluftbetrieb.....	15
Aktoren prüfen.....	41
Anodenstrom.....	35
Ansaugluft.....	14
Anschlüsse.....	11
Anschlussleitungen.....	29
Anschluss-Schema.....	56
Arbeitsumgebung.....	45
Aufstellen.....	16
Aufstellraum.....	14
Ausdehnungsgefäß.....	23
Außenluftadapter montieren.....	17
Außenluftbetrieb.....	14
Außentemp.grenzen.....	9
Außenwanddurchführung.....	19
Außerbetriebnahme.....	50

B

Belüftung Arbeitsstelle.....	46
Beschädigte Anschlussleitungen.....	29
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Bohrspäne.....	19

D

Dichtheit.....	33
Druckverlust.....	19
Dunstabzugshaube.....	19

E

Eigenstromnutzung.....	55
Einschalten.....	36
Elektrische Anschlüsse.....	26
– Energiezähler.....	27
– Photovoltaikanlage.....	27
– PV-Relais.....	27
Externer Wärmeerzeuger.....	25

F

Fehlerstromschutzeinrichtung.....	29
Feuerlöscher.....	45
Feuerstelle.....	19
Flexrohr.....	19
Frontblende	
– Abbauen.....	53
Füllen	
– Speicher-Wassererwärmer.....	32

G

Gesamt-Druckverlust.....	19
--------------------------	----

H

Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen...	53
Hydraulische Anschlüsse.....	22

I

Inbetriebnahme.....	36
Installationsmenü.....	37

K

Kältekreis.....	33
Kältemitteldetektor.....	45
Kamin.....	19
Kennlinie Temperatursensor NTC 50 kΩ.....	52
Kennzeichnung.....	51
Kondenswasserablauf.....	14, 24, 33
Konformitätserklärung.....	64
Körperschallübertragung.....	14
Korrosion.....	46
Küchen-Dunstabzugshaube.....	19

L

Lecksuche.....	48
Leitungssystem.....	19
Luftaustrittsleitung.....	19
Luft Eintrittsleitung.....	19
Luft-Wärmetauscher.....	36

M

Magnesiumanode.....	35
Meldungen	
– Quittieren.....	43
– Übersicht.....	42
Menü, Installation.....	37
Mindestabstände.....	14

N

Netzanschluss.....	29
Netzanschlussleitung.....	29

P

Parameter.....	38
Produktinformation.....	9
Protokolle.....	58
Prüfen	
– Kältekreis.....	33
– Kondenswasserablauf.....	33
– Magnesiumanode.....	35
– Sicherheitsventil.....	33
– Temperatursensoren.....	52
– Ventilator.....	35

Q

Quittieren.....	43
-----------------	----

R

Reinigen	
– Luft-Wärmetauscher.....	36
– Speicher-Wassererwärmer.....	34
Reset.....	37

S

Schalldämpfer.....	19
Schaltzustände.....	38
Schrumpfband.....	20
Schwingungsentkopplung.....	19
Sensoren prüfen.....	52
Sicherheitsprüfung.....	47
Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln.....	54

Sicherheitsventil.....	23, 33	Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen.....	14
Siphon.....	24	Umrüsten auf Betriebsvariante.....	16
Speicher-Wassererwärmer.....	32, 34		
Störungen		V	
– Quittieren.....	43	Ventilator.....	35
– Übersicht.....	42	Verdrahtungsschema.....	56
Symbole.....	8	Verwendung.....	8
Systemdarstellung		W	
– Abluftbetrieb.....	21	Wärmeerzeuger extern.....	25
– Außenluftbetrieb.....	20	Wärmepumpe	
		– Aufstellen.....	16
T		– Außer Betrieb nehmen.....	31
Technische Daten.....	59	– Einschalten.....	36
Temperatursensoren.....	52	– In Betrieb nehmen.....	36
Temperatur-Istwerte.....	38	– Öffnen.....	31
Temperatursensor, Kennlinie NTC 50 kΩ.....	52	Wärmepumpenregelung austauschen.....	52
Thermostatischer Mischautomat.....	23	Wasserverschluss.....	25
Trennvorrichtungen.....	29	Werkseitige Einstellungen.....	37
Trinkwasserfilter.....	23		
Trinkwasserseitig anschließen.....	23	Z	
Trinkwasserseitig füllen.....	32	Zapfmenge anpassen.....	26
		Zirkulationsleitung.....	23
U		Zündquellen.....	46
Übersicht			
– Anschlüsse.....	11		
– Interne Komponenten.....	44		
Umluftbetrieb.....	14		



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



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