

Installations- und Betriebsanleitung

Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung

WP2 LF-202B
WP2 LF-302B

Bitte überreichen Sie die Betriebsanleitung nach dem Einbau dem Endverbraucher.

ID.: 17-16-31-3042-07 / 2.2022

DE



KRONOTERM

Betriebs- und Installationsanleitung – Version 07 / Stand 2.2022

Gedruckt in Slowenien. Urheberrechtlich geschützt ist das Unternehmen Kronoterm d.o.o.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Unternehmens Kronoterm d.o.o. rechtswidrig und strafbar. Mit Herausgabe dieser Betriebsanleitung werden alle früheren Versionen ungültig. Wir behalten uns das Recht zu eventuellen Änderungen und Fehlern in der Betriebsanleitung vor.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Wichtige Informationen	3
2.1	Symbole	3
2.2	Allgemeine Hinweise und Anweisungen	3
2.3	Sicherheitshinweise und Anweisungen	4
2.4	Pflichten des Herstellers	7
2.5	Pflichten des Installateurs bei der Installation	7
2.6	Kundendienst und Service	7
2.7	Pflichten des Benutzers	7
2.8	Werksprüfung	8
2.9	Lagerung	8
2.10	Transport	8
2.11	Lieferumfang	9
3	Technische Beschreibung	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	Komponenten	11
3.3	Funktionsprinzip	13
4	Lage der Anschlüsse und Dimensionen	14
5	Installation des Geräts	15
5.1	Mindestabstände	16
5.2	Ausrichtung des Geräts	17
5.3	Anschluss an das Wasserversorgungsnetz	17
5.4	Montage der Luftkanäle	19
5.5	Anschluss des Ableitungsrohres für Kondenswasser	22
5.6	Anschluss des Rohrbündelwärmetauschers	23
5.7	Installation des Temperatursensors der externen Steuerung	26
5.8	Elektroanschluss	27
6	Inbetriebnahme des Geräts	28
6.1	Befüllen des Geräts mit Wasser	28
6.2	Kontrollen vor der Inbetriebnahme	28
6.3	Anschluss des Geräts an das Stromnetz	28
6.4	Inbetriebnahme des Geräts	28
7	Steuergerät MSIMPLE	29
7.1	Bedienung	29
7.2	Betriebsprogramm	30
7.3	Einstellungen der Programme	30
7.3.1	Wassertemperatureinstellung	30
7.3.2	Umschalten zwischen verschiedenen Betriebsprogrammen	30
7.3.3	Betriebstemperatureinstellung	31
7.3.4	Hauptprogramm „Normal“	31
7.3.5	Programm „Reservequelle“	31
7.3.6	Programm „Normal + Reservequelle“	31
7.3.7	Programm „Urlaub“	32
7.3.8	Programm „ ECO “	32
7.3.9	Programm „ HT “	32
8	Entsorgung	33
9	Instandhaltung und Pflege des Geräts	33
10	Betriebsstörungen	33
11	Elektro-Schaltplan	34
12	Technische Daten:	35
13	Typenschild legende	36

2 Wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Installation und Instandhaltung des Geräts. Die Installation und Instandhaltung dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden. Lesen Sie vor der Installation des Geräts diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit dem Einsatzzweck, der Funktionalität und Bedienung des Geräts vertraut zu machen.

- ▶ Bitte übergeben Sie diese Anleitung nach der Installation dem Benutzer.
- ▶ Falls dieses Produkt durch eine dritte Person zur Nutzung übernommen wird, übergeben Sie ihr diese Anleitung.

Begriffserklärungen:

- ▶ Eine belehrte Person ist jede Person, die diese Betriebsanleitung gelesen hat.
- ▶ Eine qualifizierte Person verfügt über eine Bescheinigung über ihre fachliche Qualifikation.
- ▶ Ein autorisierter Kundendienstfachmann wurde vom Hersteller geschult und ist zur Wartung und Instandhaltung des Geräts befugt.
- ▶ Der Benutzer verwendet das Gerät in Einklang mit seinem Einsatzzweck.
- ▶ Der Installateur ist eine für die Durchführung von mechanischen Arbeiten und Elektroarbeiten sowie Installation des Geräts fachlich qualifizierte Person.

Unsachgemäße Bedienung des Geräts kann zu Betriebsstörungen, Schäden oder schweren Verletzungen führen. Zur Begrenzung der Risiken sind relevante Informationen in der Anleitung mit Symbolen gekennzeichnet.

2.1 Symbole

Während der Installation, Instandhaltungsarbeiten und Verwendung des Geräts können Risiken auf verschiedenen Ebenen auftreten. In dieser Anleitung sind spezifische Warnhinweise enthalten, die den Benutzer auf den ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch des Geräts hinweisen, und dazu dienen, Gefahren zu vermeiden und ein einwandfreies Funktionieren des Geräts zu gewährleisten.



Mit diesem Symbol werden verschiedene Risiken für den Benutzer oder das Gerät gekennzeichnet.

GEFAHR: Risiken, die zu schweren Verletzungen führen können.

HINWEIS: Risiken, die zu leichten Verletzungen führen können.

ACHTUNG: Risiken, die zu Schäden am Gerät führen können.



Mit diesem Symbol sind die Informationen für den Benutzer gekennzeichnet.

BEMERKUNG: Bemerkung mit relevanten Informationen über das Gerät, die Anforderungen und den Hersteller.

2.2 Allgemeine Hinweise und Anweisungen



BEMERKUNG

Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts die Betriebs- und Installationsanleitung.



BEMERKUNG

Umbauten am Gerät oder Austausch von Originalteilen können den sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts beeinträchtigen und schließen die Garantie des Herstellers für das Gerät aus. In Fällen von unzumutbarer oder unsachgemäßer Verwendung des Geräts lehnt der Hersteller ausdrücklich jegliche Verantwortung für Folgeschäden ab und schließt jegliche Schadenersatzansprüche aus. Für Verletzungen und Schäden am Gerät oder Sachschäden, die durch unzumutbare oder unsachgemäße Verwendung des Geräts auftreten, ist alleinig der Benutzer verantwortlich.



BEMERKUNG

Die Installation des Geräts hat in Einklang mit der Anleitung zu erfolgen, da der Hersteller im Gegenfall die Garantie nicht anerkennt.



BEMERKUNG

Beachten Sie beim Entwurf, bei der Projektierung, Installation und Verwendung des Geräts unbedingt alle technischen Angaben, Hinweise und Bemerkungen aus dieser Anleitung.



GEFAHR

Bei Nichtbeachtung der Anleitung und der guten Praxis kann es beim Anschluss des Geräts an das Stromnetz zu schweren Verletzungen oder sogar zum Todesfall kommen.



HINWEIS

Dieses Gerät ist nur zum Gebrauch im Haushalt bestimmt. Die Verwendung des Geräts in Hotels, Läden, Bauernhöfen, Leichtindustrie und anderen öffentlichen Objekten ist nur zulässig, wenn das Gerät von Fachleuten oder qualifizierten Personen bedient wird.



HINWEIS

Der Anschluss des Geräts an das Stromnetz darf nur von einem qualifizierten Elektroinstallateur durchgeführt werden.

2.3 Sicherheitshinweise und Anweisungen



HINWEIS

Das Gerät darf nicht in Räume installiert werden, in denen die Luft Schadstoffe enthält, die dem Gerät schaden könnten (Ställe, Lager für gefährliche Stoffe, im Freien, usw.).



HINWEIS

An das Zuleitungsrohr des Geräts muss unbedingt ein Sicherheitsventil mit 0,6 MPa (6 bar) Nenndruck angebaut werden, der eine Erhöhung des Drucks über den Nenndruck im Warmwasserspeicher verhindert.



HINWEIS

Das Gerät darf nur in aufrechter Position transportiert werden. Soll das Gerät beim Transport zur Seite geneigt werden, sind unbedingt die Hinweise auf der Verpackung bzw. in dieser Anleitung zu beachten.

**HINWEIS**

Der Warmwasserspeicher ist zum Speichern von Trinkwasser bestimmt, daher muss er den Bestimmungen der nationalen Trinkwasserverordnung entsprechen, im Gegenfall können Schäden am Speicher entstehen und die Garantie verfallen.

**HINWEIS**

Der Warmwasserspeicher darf nicht ohne Wasser betrieben werden.

**HINWEIS**

Das Anschlusskabel verfügt über einen Standardstecker, der an eine Standardsteckdose (16 A, 230 V AC) angeschlossen wird. Diese Steckdose muss den Strom direkt aus dem Elektroschrank beziehen. Es dürfen keine anderen Geräte an dieselbe Leitung angeschlossen werden.

**HINWEIS**

Das Wasser wird durch das Zulaufrohr des Warmwasserspeichers aus dem Gerät entleert. Zu diesem Zweck wird der Einbau eines speziellen Glieds oder Auslassventils zwischen dem Sicherheitsventil und dem Zulaufrohr empfohlen.

**HINWEIS**

Um einen einwandfreien Betrieb des Sicherheitsventils zu gewährleisten, sind regelmäßige jährliche Kontrollen durchzuführen. Reinigen Sie nach Bedarf Kalkablagerungen und prüfen Sie, ob das Sicherheitsventil einwandfrei funktioniert.

**HINWEIS**

Das Wasser kann aus dem Abflussrohr des Entlastungsventils abtropfen, daher soll das Abflussrohr der Umgebungsluft ausgesetzt werden. Falls Sie ein Rohr an das Ventil montieren, muss dieses nach unten gedreht werden, damit das Wasser darin abfließen kann.

**HINWEIS**

Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Kinder dürfen ohne Aufsicht keine Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchführen.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die mit dem sicheren Betrieb des Geräts vertraut sind und die potenziellen Gefahren beim Umgang mit dem Gerät verstehen. Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen.

**HINWEIS**

Das Gerät darf während des Betriebs nicht bewegt, verstellt, gereinigt oder repariert werden.

**HINWEIS**

Kinder dürfen ohne Aufsicht keine Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchführen.

**HINWEIS**

Vor dem Einbau und bei jedem nachfolgenden Eingriff sind die Anweisungen für den sicheren Betrieb und Instandhaltung zu berücksichtigen.

**HINWEIS**

Die Installation des Geräts ist in Einklang mit den gültigen Vorschriften und Anleitungen des Herstellers durchzuführen. Die Arbeiten dürfen ausschließlich von einer fachlich qualifizierten Person durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nicht bedeckt werden, es dürfen auch keine Gegenstände an das Gerät angelehnt werden. Der Zugang zum Gerät muss ständig freigehalten werden. Falls die Wassertemperatur während des Betriebs des Geräts 85°C übersteigt, ist es notwendig, sich mit unserem Kundendienst in Verbindung zu setzen.

**HINWEIS**

Es muss sichergestellt werden, dass niemand durch das Gerät gefährdet wird. Der Zugang zum Gerät muss Kindern und Personen, die nicht über den Betrieb des Geräts belehrt wurden, verwehrt sein.

**HINWEIS**

Das Gerät darf nicht in einem Raum aufgestellt werden, aus dem es nicht entfernt werden kann. Die spätere Umbauung des Geräts oder Aufstellung von Hindernissen um das Gerät ist verboten.

**HINWEIS**

Instandhaltung und Wartung des Geräts dürfen nur von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstfachmann durchgeführt werden. Kontaktieren Sie im Fall einer Störung des Geräts den Installateur, der das Gerät installiert hat.

**HINWEIS**

Reinigen Sie das Gerät nie mit Reinigungsmitteln, die scheuernde Stoffe, Soda, Säure oder Chloride enthalten, da diese die Oberfläche des Geräts beschädigen können.

**HINWEIS**

Das Gerät ist mit fluoriertem Treibhausgas gefüllt, daher sind Arbeiten am Gerät nur für den Umgang mit Kühlmitteln befugten Person erlaubt, wie dies durch die bestehenden nationalen Gesetze festgelegt ist. Bei Eingriffen in das Gerät muss ein eventuelles Austreten des Kühlmittels in die Atmosphäre verhindert werden.

**GEFAHR**

Die Montage des Anschlusskabels an das Gerät darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Das Gerät muss während der Arbeiten vom Stromnetz getrennt werden. Das Anschlusskabel muss zugänglich sein; die Steckdose muss ein einfaches Herausziehen des Steckers ermöglichen.

**ACHTUNG**

Um Gefahren zu verhindern, darf das Anschlusskabel nur vom Hersteller oder seinem autorisierten Installateur ausgetauscht werden.

**ACHTUNG**

Das Gerät stellt ein hermetisch abgeschlossenes System dar.

2.4 Pflichten des Herstellers

Der Hersteller garantiert, dass das Gerät den geltenden europäischen Richtlinien und Normen entspricht. Das Gerät verfügt über das CE-Zeichen und alle notwendigen Unterlagen.

Wir behalten uns das Recht zu Änderungen der Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung vor.

Als Hersteller können wir für folgende Fälle keine Haftung übernehmen:

- ▶ Missachtung der Installationsanleitung.
- ▶ Missachtung der Betriebsanleitung.
- ▶ Unsachgemäße und/oder unzureichende Instandhaltung des Geräts.

2.5 Pflichten des Installateurs bei der Installation

Der Installateur ist für die Installation und Inbetriebnahme des Geräts gemäß den folgenden Anforderungen verantwortlich:

- ▶ Vor der Installation soll er gründlich die mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Er hat die Installation gemäß den Anweisungen, den geltenden nationalen Gesetzen, Vorschriften und Normen durchzuführen.
- ▶ Er hat die Inbetriebnahme durchzuführen und alle möglichen, beim Anlauf festgestellten Unregelmäßigkeiten zu beseitigen.
- ▶ Er hat die Schulung des Benutzers und alle Einstellungen durchzuführen.
- ▶ Er hat den Benutzer über die regelmäßige und für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts notwendige Wartung während der gesamten Lebensdauer des Geräts zu informieren.
- ▶ Er hat dem Benutzer den Betrieb des gesamten Systems zu erklären.
- ▶ Er hat dem Benutzer alle mitgelieferten Unterlagen zu übergeben.

2.6 Kundendienst und Service

Während der Garantiezeit werden Kundendienst und Wartung vom Hersteller gewährleistet.

Bei einem Service-Antrag bitten wir Sie, folgende Daten anzugeben:

- ▶ Genaue Bezeichnung des Produktes
- ▶ Seriennummer
- ▶ Baujahr

Alle erforderlichen Angaben sind auf dem Typenschild angeführt.



BEMERKUNG

Bei Umbauten am Gerät, Austausch von Originalteilen, gewaltsamem oder unsachgemäßem Gebrauch des Geräts erlischt die Garantie des Herstellers. Eventuelle, durch technische Eingriffe entstandene Kosten trägt der Benutzer.

Während der Garantiezeit dürfen die Reparatur- und Wartungsarbeiten nur durch den Hersteller oder einen durch ihn autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Im Gegenfall erlischt die Garantie.

2.7 Pflichten des Benutzers

Um einen störungsfreien und effizienten Betrieb des Geräts zu gewährleisten, hat der Benutzer folgende Hinweise zu beachten:

- ▶ Er soll die mitgelieferte Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.
- ▶ Die Installation sowie Inbetriebnahme des Geräts dürfen nur von einer qualifizierten und autorisierte Person durchgeführt werden.

- ▶ Er soll sich vom Installateur den Betrieb und die Bedienungsweise der Anlage detailliert erklären lassen.
- ▶ Er soll sicherstellen, dass das Gerät regelmäßig von einem autorisierten Kundendienstfachmann geprüft und gewartet wird.
- ▶ Er soll diese Installations- und Betriebsanleitung an einem geeigneten trockenen Platz in der Nähe der Anlage aufbewahren.

2.8 Werksprüfung

Um einen hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten, werden bei jedem Gerät folgende Punkte während des Herstellungsprozesses überprüft:

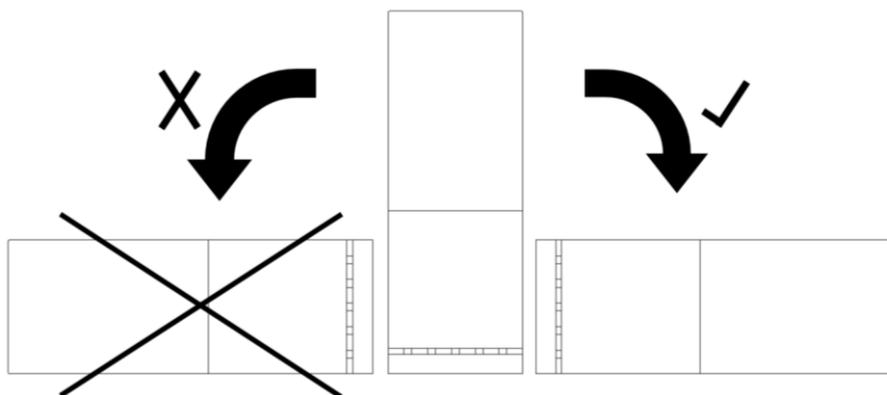
- ▶ Dichtigkeit des Kühlkreises
- ▶ Wasserdichtigkeit
- ▶ Luftdichtigkeit
- ▶ Elektrische Sicherheit
- ▶ Funktionalität

2.9 Lagerung

Das Gerät sollte in einem trockenen und sauberen Raum gelagert werden. Die zulässige Raumtemperatur beträgt zwischen 10°C und 45°C, kurzzeitig (bis zu 24 Stunden) bis 55°C.

2.10 Transport

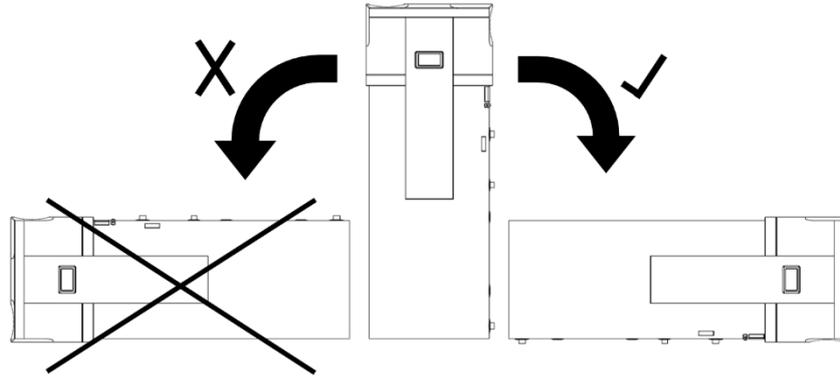
Das in Karton verpackte Gerät kann in vertikaler oder horizontaler Lage transportiert werden. Beim horizontalen Transport darf das Gerät nur auf die rechte Seite geneigt werden (wenn man es von vorne betrachtet), so wie auf der Kartonverpackung angegeben.



ACHTUNG

Der horizontale Transport in Kartonverpackung ist nur bis zu 150 km erlaubt.

Falls das Gerät ohne Kartonverpackung transportiert wird, muss es entsprechend geschützt werden. Zum Transport in liegender Position darf das Gerät auf die Seite geneigt werden, wie auf folgender Abbildung dargestellt:



Das Gerät darf nicht nach vorne oder nach hinten um mehr als 30° geneigt werden.



ACHTUNG

Der horizontale Transport ohne Verpackung ist nur bei der Installation im Objekt erlaubt, jedoch nicht beim Transport vom Lieferanten bis zum Kunden.



ACHTUNG

Vor dem Bewegen des Geräts muss dieses unbedingt vom Stromnetz getrennt werden.



HINWEIS

In das Gerät sind auf Stöße empfindliche Komponenten eingebaut, deswegen muss dafür gesorgt werden, dass das Gerät während des Transports keine Stöße erleidet bzw. nicht auf den Boden fällt.



HINWEIS

Die Masse des Geräts übersteigt die zugelassene Masse, die von einer Person getragen werden kann. Die volle Verantwortung für eventuelle Verletzungen und Sachschäden trägt der Käufer.



ACHTUNG

Das Gerät darf in horizontaler Lage nur in der Art transportiert werden, dass es auf die rechte Seite geneigt ist (in die Richtung, in der die Wasseranschlüsse angebracht sind). Das Gerät darf beim Transport in der horizontalen Lage auf keinen Fall auf eine andere Seite gedreht werden.

2.11 Lieferumfang

Lieferumfang:

1. Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung
2. Ableitungsrohr für Kondenswasser
3. Installations- und Betriebsanleitung

3 Technische Beschreibung

3.1 Allgemeines

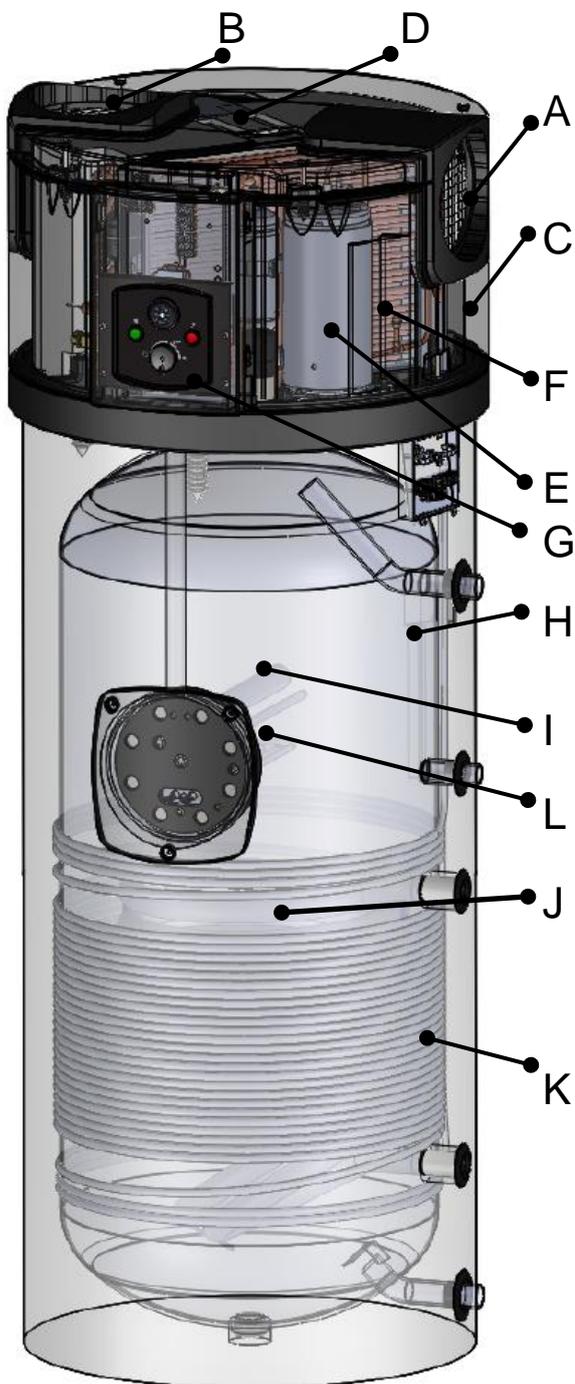
Die Wärmepumpe ist ein Gerät, das zur effizienten Brauchwasserbereitung in Wohnräumen oder kleineren Betrieben bestimmt ist. Beim Erhitzen von Brauchwasser wird der Raum, in den die Luft zurückgeleitet wird, und aus welchem die Wärme zur Brauchwasserbereitung bereits entzogen wurde, gleichzeitig durch die Wärmepumpe abgekühlt. Das Gerät kann zusätzlich zur Brauchwasserbereitung auch zum Kühlen des Raumes verwendet werden. Dabei soll beachtet werden, dass der Raum nur dann abgekühlt wird, wenn gleichzeitig ein Bedarf nach Warmwasserbereitung besteht.



BEMERKUNG

Um die Effizienz und die Ersparnis zu steigern, ist es empfehlenswert, die Luft aus dem Raum als Wärmequelle zu verwenden, in dem sich die Abwärme (Kesselräume, Wäschereien, Küchen, Keller, Vorratskammer, usw.) befindet und eine höchstmögliche Lufttemperatur herrscht.

3.2 Komponenten



- A Lufteinlass Φ 180
- B Luftauslass Φ 180
- C Gehäuse des Aggregats
- D Ventilator
- E Kompressor
- F Verdampfer
- G Regler
- H Warmwasserspeicher
- I Schutzanode (Magnesium)
- J Wärmetauscher (Brauchwasser)
- K Kondensator
- L Elektrisches Heizelement

Warmwasserspeicher

Der Warmwasserspeicher ist ein emaillierter Behälter, der mit Polyurethanschaum wärmegeämmt ist und durch einen Blechmantel mechanisch geschützt wird. Der Warmwasserspeicher ist serienmäßig mit einem Wasser-Wärmetauscher zur Verbindung mit einem Kessel für alternative oder zusätzliche Heizquellen ausgestattet. In den Warmwasserspeicher ist eine Magnesiumanode eingebaut, welche die Korrosion des Warmwasserspeichers im Fall einer mechanischen Beschädigung der Emailschiht verhindert.

Elektrisches Heizelement

In das Gerät ist serienmäßig ein elektrisches Heizelement mit einer Leistung von 1,5 kW eingebaut, das als Zusatz- oder Ersatzwärmequelle dient.

Frostsensor

Das Gerät ist mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, das auf 90 °C eingestellt ist. D. h. bei einer Überschreitung dieser Temperatur im Warmwasserspeicher wird die Spannungsversorgung des Geräts unterbrochen und das Gerät wird abgeschaltet. Um das Gerät wieder einzuschalten, bitte den autorisierten Installateur anrufen, damit er den Grund der Sicherheitsabschaltung überprüft und behebt.

Regelung der Wassertemperatur im Warmwasserspeicher

Für die Regelung der Wassererwärmung sorgt das mechanische Hauptthermostat.

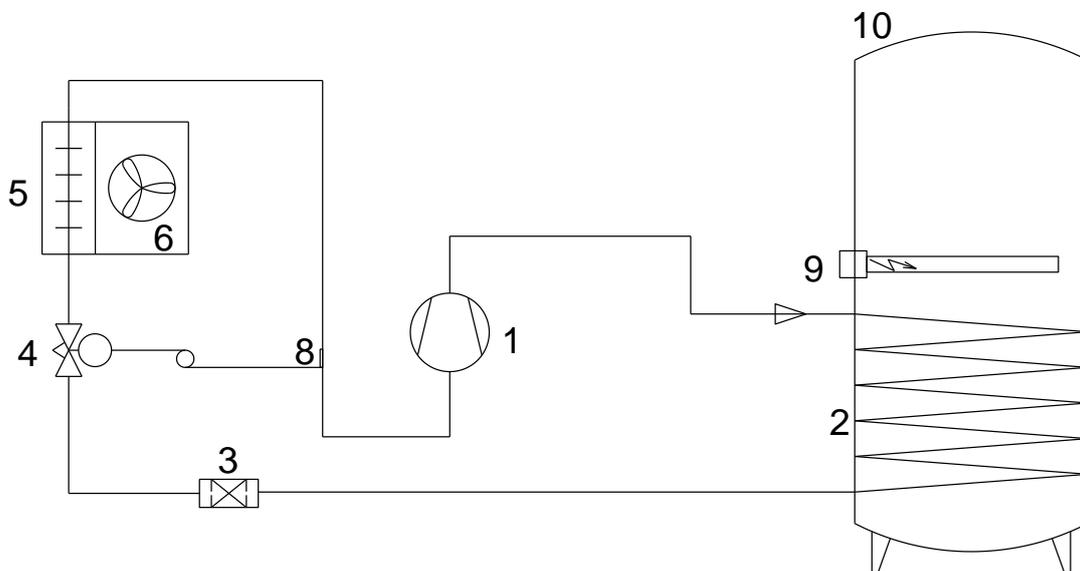
Abhängig von der eingestellten Zieltemperatur des Warmwassers startet oder stoppt ggf. das mechanische Hauptthermostat den Betrieb des Kompressors und des Ventilators. Manuell können Sie das elektrische Heizelement mit dem Schalter einschalten. Die maximale einstellbare Temperatur des Warmwassers beträgt 65 °C.

Die Minimaltemperatur des Wassers im Warmwasserspeicher beträgt 7°C.

Betriebsbedingungen

Die Umgebungstemperatur darf im Normalbetrieb zwischen +10°C und +35°C liegen. Die Luft muss sauber sein, die relative Feuchtigkeit darf bei 35 °C die 50%-Grenze nicht überschreiten. Bei niedrigeren Lufttemperaturen kann die relative Luftfeuchtigkeit höher sein. Bei Geräten, die auf einer großen Meereshöhe installiert sind, kann der Betrieb wegen des niedrigeren Luftdrucks beeinträchtigt sein.

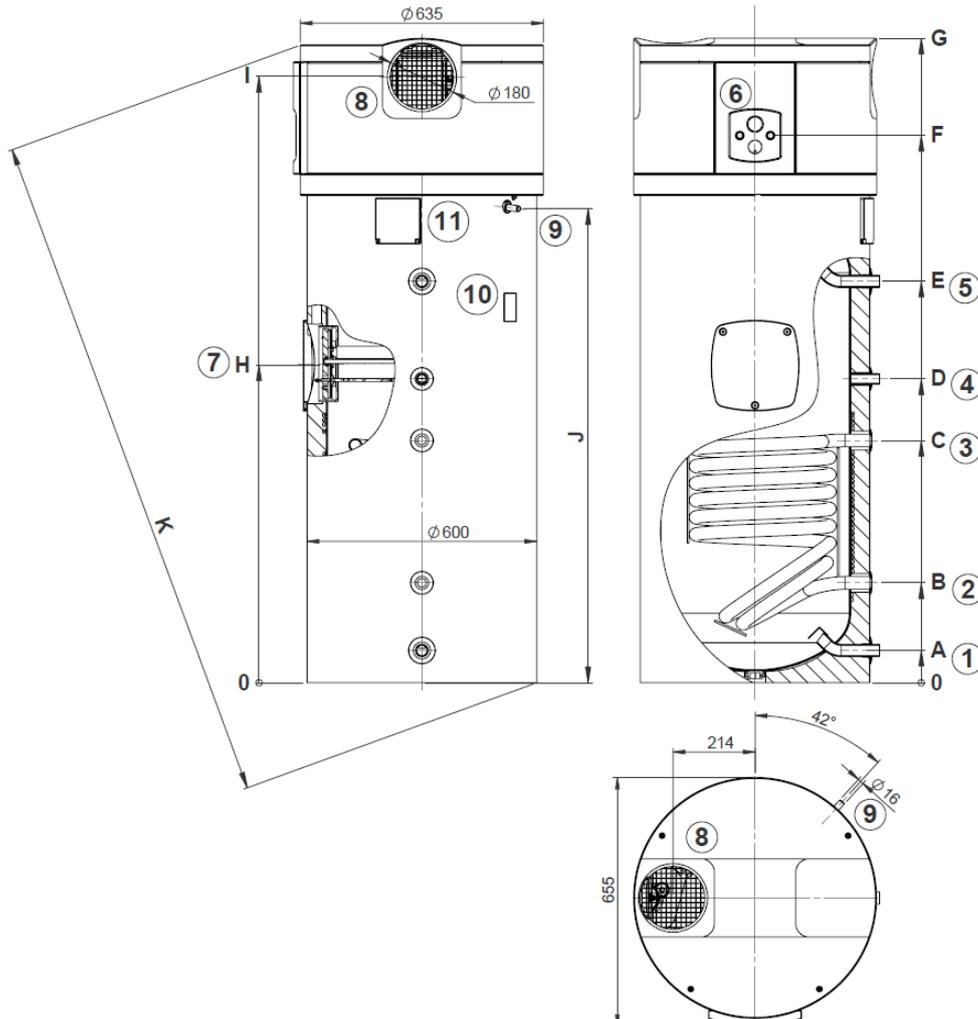
3.3 Funktionsprinzip



- | | |
|--------------------|--|
| 1 Kompressor | 6 Ventilator |
| 2 Kondensator | 8 Temperatursensor des Expansionsventils |
| 3 Dehydrator | 9 Elektrisches Heizelement |
| 4 Expansionsventil | 10 Warmwasserspeicher |
| 5 Verdampfer | |

Das Kühlsystem der Wärmepumpe ist ein geschlossenes Kreislaufsystem, in dem das R134A-Kühlmittel als Wärmeträger zirkuliert. Bei niedrigem Druck und niedriger Temperatur (z.B. 10°C), verdampft das Kühlmittel innerhalb des Verdampfers und entzieht dabei die Wärme aus der Umgebungsluft. Darauf wird die Luft im Kompressor auf einen höheren Druck verdichtet, wobei die Temperatur des Kühlmittels auf eine Temperatur ansteigt, die höher ist als die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher. Das Kühlmittel gibt darauf im Kondensator die Wärme an das Wasser ab und verflüssigt sich. Durch die erneute Expansion des Kühlmittels sinkt der Druck des Kühlmittels auf seinen ursprünglichen Wert und der Zyklus wird abgeschlossen. Dieser Prozess wiederholt sich ständig während des Betriebs des Geräts.

4 Lage der Anschlüsse und Dimensionen



	WP2 LF-202B	WP2 LF-302B
A [mm]	85	85
B [mm]	263	263
C [mm]	638	728
D [mm]	800	983
E [mm]	1057	1390
F [mm]	1387	1720
G [mm]	1700	2030
H [mm]	840	840
I [mm]	1597	1927
J [mm]	1252	1584
K [mm]	1790	2105
1	Kaltwasseranschluss G1"	
2	Anschluss Kreislauf G3/4"	
3	Warmwasseranschluss G1"	
4	Regler	
5	Flansche	
6	Luftanschluss – $\phi 180$	
7	Anschluss Kondenswasserablauf – $\phi 16$	
8	Elektro-Anschlüsse	
9	Anschluss Kondenswasserablauf – $\phi 16$	
10	Kanal für Temperatursensor des Wärmetauschers	
11	Elektro-Anschlüsse	

5 Installation des Geräts

Die Deckenhöhe im Raum muss bei der Installation der Wärmepumpe WP2 LF202B mindestens 1900 mm bzw. bei der der Wärmepumpe WP2 LF-302B mindestens 2200 mm betragen. Die Wärmepumpe ist so ausgelegt, dass sie die Wärme der Umgebungsluft entzieht oder diese über Luftkanäle absaugt und in die Nachbarräume bzw. Umgebung ausbläst. Das Gerät kann folgendermaßen installiert werden:

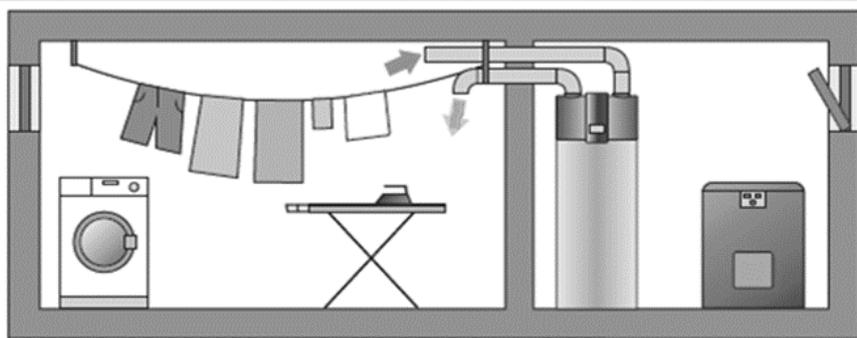


Abb. 1: Die Luft wird aus dem benachbarten Raum abgesaugt und in denselben Raum ausgeblasen (geeignet für z.B. Wäsche trocknen).

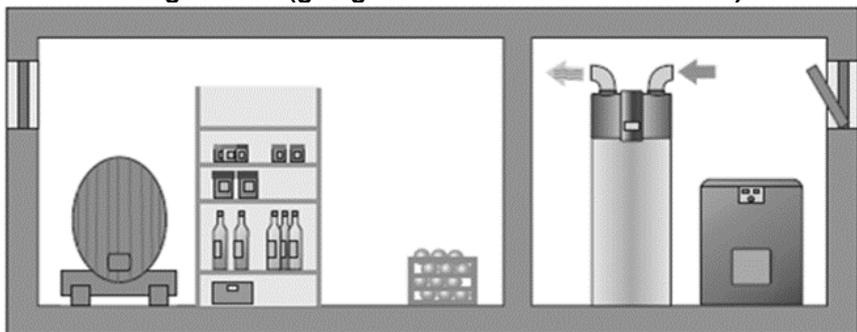


Abb. 2: Die Luft wird aus demselben Raum abgesaugt und in denselben Raum ausgeblasen.

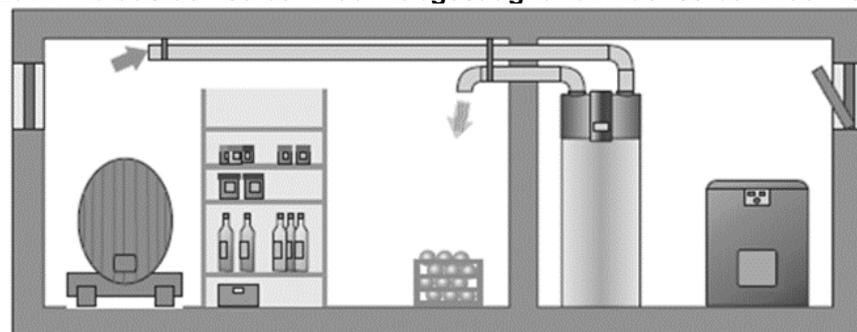


Abb. 3: Die Luft wird aus dem benachbarten Raum abgesaugt und in denselben Raum ausgeblasen (geeignet für z.B. Kühlung des Raumes).

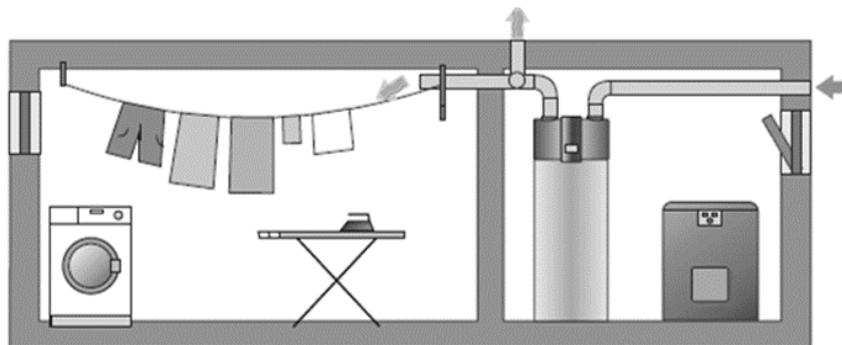


Abb. 4: Die Luft wird aus dem benachbarten Raum abgesaugt und in die Umgebung ausgeblasen.

Am häufigsten erfolgt die Installation des Geräts so, dass die Luft aus den Räumen mit viel Abwärme abgesaugt wird. Dieser Abluft wird die Wärme teilweise entzogen und anschließend in die Umgebung ausgeblasen. Die Luft in der Küche, im Waschraum oder Sanitärräumen kann oft unangenehme Gerüche enthalten und wird deswegen in die Umgebung ausgeblasen. Dabei muss beachtet werden, dass die Luftströme und Drücke in den Räumen ausgeglichen werden, wofür der verantwortliche Projektant der Belüftung sorgen muss.



ACHTUNG

Das Gerät darf keinesfalls in Räumen installiert werden, in denen die Luft Schadstoffe enthält, die dem Gerät schaden könnten (Ställe, Lager für Gefahrstoffe, im Freien, usw.).

5.1 Mindestabstände

Das Gerät kann in einem Raum mit oder ohne Anbau von Luftkanälen installiert werden. Die Mindestabstände vom Gerät zur Wand sind von der Richtung des Lufteinlasses und der Luftauslasses abhängig (Kapitel 5.4).

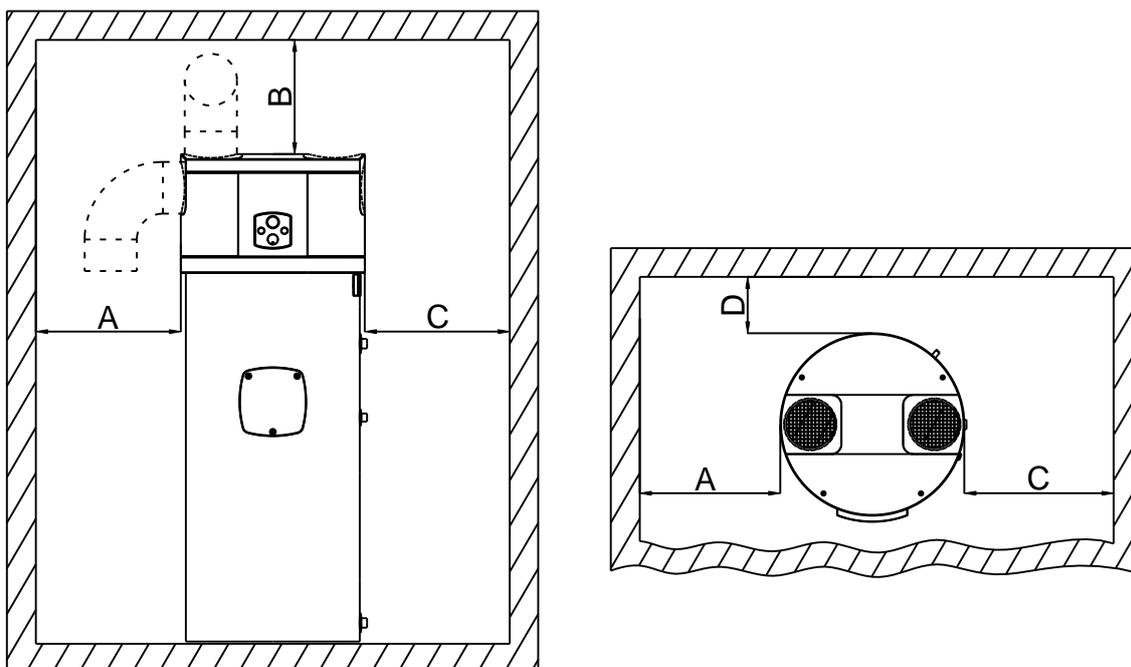


Abb. 5: Mindestabstände von der Wand

Lufteinlass	Luftauslass	A [mm]		B [mm]		C [mm]	D [mm]
		Ohne Winkelstück	Mit Winkelstück am Auslass	Ohne Winkelstück	Mit Winkelstück am Auslass		
an der Seite	an der Seite	1000	250	90	90	200 / 250**	70
an der Seite	oben	60	60	1000	250	200 / 250**	70
oben	an der Seite	1000	250	200	200	200	70
oben	oben	60	60	/*	250	200	70

*Falls beide Luftanschlüsse nach oben gerichtet sind, muss gewährleistet werden, dass sich die Ein- und Auslassluft nicht mischen, da es zu einem sogenannten „Kurzschluss“ zwischen der Ein- und Auslassluft kommen kann, was den Betrieb des Geräts beeinträchtigt. Deswegen empfehlen wir, dass auf den Luftauslassanschluss ein Winkelstück montiert wird und die Auslassluft von der Einlassluft getrennt wird.

**Wenn auf den Anschluss der Auslassluft ein Winkelstück montiert ist.

Wenn die Luft aus demselben Raum genutzt wird, in dem das Gerät installiert ist, muss der Raum ein Mindestvolumen von 30 m³ besitzen.

5.2 Ausrichtung des Geräts



ACHTUNG

Während des Betriebs muss das Gerät in senkrechter Lage aufgestellt werden, damit ein eventuelles Auslaufen des Kondenswassers vermieden wird.

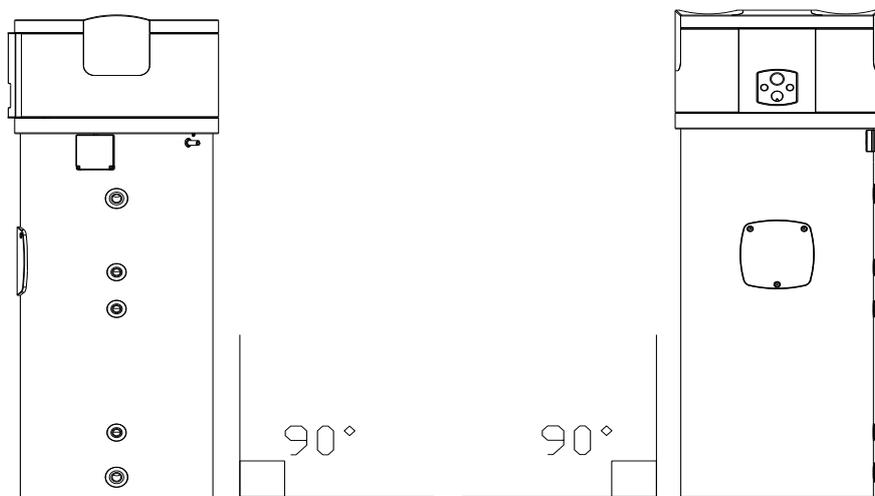


Abb. 6: Ausrichtung des Geräts

Das Gerät hat einen ebenen Boden. Um das Gerät fachgerecht installieren zu können, ist eine ebene und feste Unterlage notwendig. Wir empfehlen Ihnen, ein Podest als Unterlage für das Gerät vorzubereiten (Höhe 1–2 cm), wodurch gewährleistet wird, dass die Dämmung des Warmwasserspeichers nicht durch eventuell ausgelaufenes Wasser beschädigt wird.

Die Oberfläche, auf die das Gerät aufgestellt wird, muss eben und waagrecht sein. Dadurch wird gewährleistet, dass das Gerät in waagrecht Position aufgestellt wird. Im Gegenfall kann es zu unerwünschtem Austritt von Wasser aus dem Kondenswasserbehälter kommen.

5.3 Anschluss an das Wasserversorgungsnetz

Der Anschluss des Geräts an das Wasserversorgungsnetz muss in Einklang mit den gültigen nationalen und lokalen Vorschriften, die für den Anschluss von Warmwasserspeichern

gelten, durchgeführt werden. Im Raum, in dem das Gerät installiert ist, muss für den Fall eines Wasseraustritts im Boden ein Ablauf vorhanden, der unter dem Niveau des Geräts liegt. Die folgende Abbildung zeigt den fachgerechten Anschluss des Geräts an das Wasserversorgungsnetz.



ACHTUNG

Wegen der Verwendung von unterschiedlichen Materialien der Rohrleitungen, müssen alle Anschlüsse (Kaltwasser, Warmwasser, Kreislauf) unbedingt galvanisch vom Gerät isoliert werden, sonst droht Korrosionsgefahr an den Anschlüssen im Inneren des Warmwasserspeichers. Wir empfehlen Ihnen, entsprechende galvanische Trennelemente aus Rotguss in der Länge von mindestens dem zweifachen Rohrdurchmesser an den Anschlüssen anzubringen.



ACHTUNG

Der Warmwasserspeicher ist zum Speichern von Trinkwasser bestimmt, daher muss er den Bestimmungen der nationalen Trinkwasserverordnung entsprechen, im Gegenfall können Schäden am Speicher entstehen und die Garantie verfallen.

- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | Sperrventil | 5 | Druckausdehnungsgefäß |
| 2 | Druckreduzierventil | 6 | Füllhahn |
| 3 | Rückschlagventil | 7 | Umwälzpumpe |
| 4 | Sicherheitsventil | 8 | Aggregat |

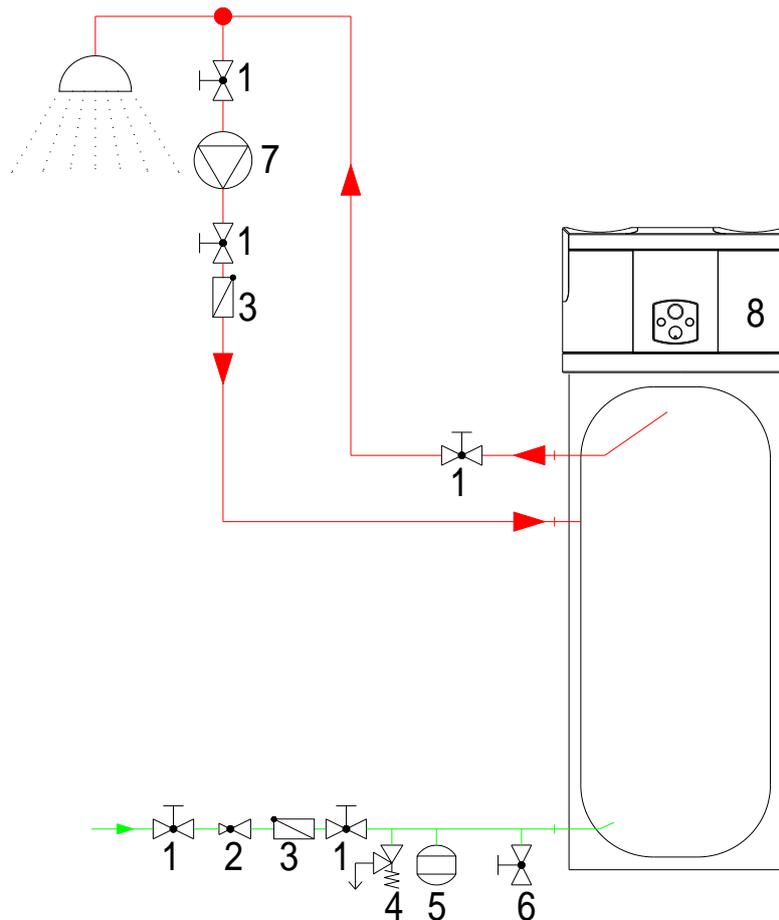


Abb. 7: Anschluss des Geräts an das Wasserversorgungsnetz

Dimensionierung des Druckausdehnungsgefäßes:

Einstellung des Sicherheitsventils [MPa (bar)]	0,6 (6,0)		
Druck im System [MPa (bar)]	0,3 (3,0)	0,35 (3,5)	0,4 (4,0)
Volumen des Warmwasserspeichers [L]	Druckausdehnungsgefäß [L]*		
200	18	18	24
270	18	24	35

*Die tatsächliche Größe des Druckausdehnungsgefäßes ist vom Installateur/Projektant in Abhängigkeit von der Größe des Systems, in welches das Gerät installiert wird, festzulegen.



ACHTUNG

Bei der Installation des Geräts muss in das System unbedingt ein Druckausdehnungsgefäß eingebaut werden.



ACHTUNG

An das Einlassrohr muss unbedingt ein Sicherheitsventil mit 0,6 MPa (6 bar) Nenndruck angebaut werden, der eine Erhöhung des Drucks im Warmwasserspeicher um mehr als 0,1 MPa (1 bar) über dem Nenndruck verhindert.



ACHTUNG

Damit das Druckausdehnungsgefäß ordnungsgemäß arbeitet, muss eine entsprechende Einstellung des Betriebsdrucks vorgenommen werden. Der Druck wird in Abhängigkeit vom Druck im Wasserversorgungsnetz eingestellt. Die Einstellung ist alle 6 Monate zu überprüfen.

5.4 Montage der Luftkanäle

Das Gerät verfügt über eingebaute Anschlüsse für Luftkanäle am Gehäuse. Der Durchmesser der Anschlussöffnung ist $\phi 180$ mm, was den Anschluss von Standard-Luftkanälen mit dem Durchmesser 150 mm (Innendurchmesser) aus unserem Katalog (Rohre Isopipe oder Centrotherm) oder den Anschluss von Kanalisationsrohren mit einem Durchmesser 160 mm (Innendurchmesser) ermöglicht. Die Rohre müssen gedämmt werden, damit die Bildung von Kondenswasser an der Rohroberfläche vermieden wird.

Die Bauweise des Gehäuses des Geräts ermöglicht ein Verdrehen der Luftanschlüsse nach oben oder zur Seite und damit die Auswahl der Einlass- und Auslassrichtung der Luft. Dadurch kann das Gerät optimal im Raum aufgestellt werden (minimaler Abstand zur Wand), ebenso kann die Anzahl der Elemente und der Luftkanäle verringert werden, die einen zusätzlichen Druckabfall verursachen und die Leistung des Geräts beeinträchtigen.

Lösen Sie zur Änderung der Richtung der Anschlüsse für die Luftkanäle die Schrauben an der Abdeckung des Geräts und entfernen Sie die Abdeckung (

Abb. 8).

Nach dem Abnehmen der Abdeckung können die Luftanschlüsse nach oben herausgezogen werden und mit der Öffnung nach oben oder zur Seite gedreht werden.

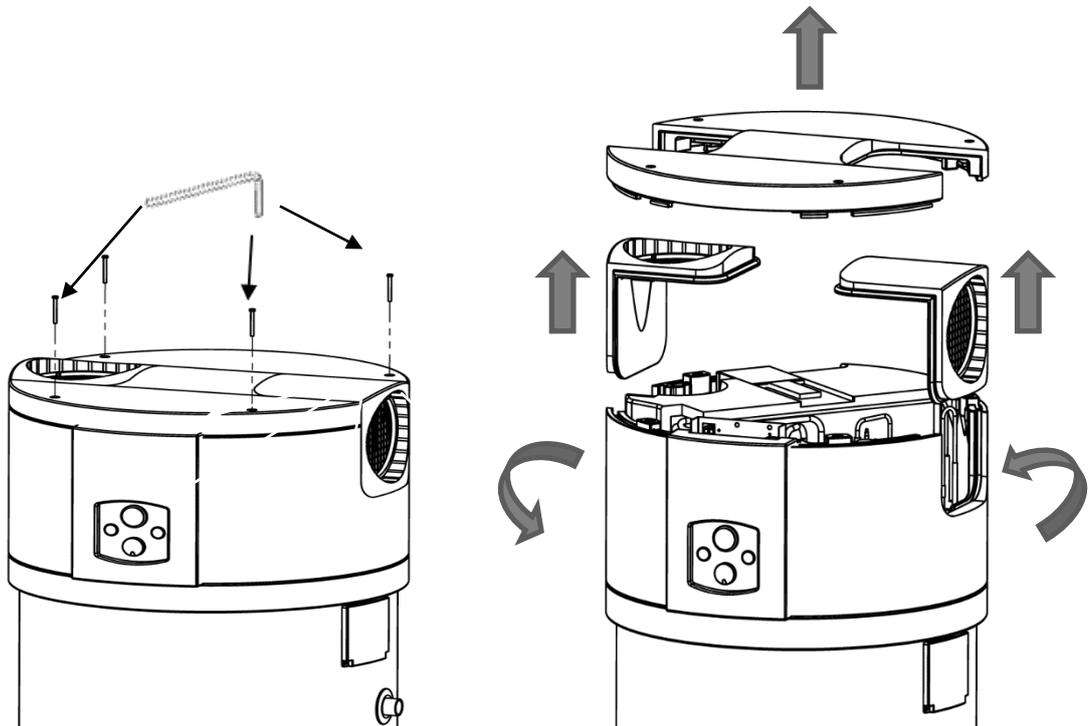


Abb. 8: Änderung der Richtung der Anschlüsse für die Luftkanäle

Die Öffnungen der Anschlüsse für die Luftkanäle sind vom Werk aus zur Seite gedreht. Falls ein Hindernis in der Nähe des Luftanschlusses vorhanden ist, empfehlen wir, diesen Anschluss zu verdrehen und dadurch einen besseren Luftdurchfluss durch das Gerät zu ermöglichen.

An der Luftauslass-Seite soll ein unbehinderter Durchfluss der Luft mindestens noch 1 Meter hinter dem Luftanschluss ermöglicht werden. An der Lufteinlass-Seite soll ein unbehinderter Durchfluss der Luft mindestens 20 cm ermöglicht werden.



BEMERKUNG

Das Gerät muss so installiert werden, dass es nicht zur Mischung der Luft zwischen dem Einlass und dem Auslass des Geräts kommen kann. Falls dies nicht möglich sein sollte und die Pumpe zum Ansaugen und Ausblasen in demselben Raum (abb. 2) benutzt wird, muss gewährleistet werden, dass sich die Einlauf- und Auslassluft nicht unmittelbar vermischen.

Falls Sie Luftkanäle benutzen müssen Sie beachten, dass Luftrohre und Winkelstücke zusätzlichen Luftwiderstand darstellen und damit die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Die Tabelle unten zeigt die zulässigen Längen der Luftkanäle.

Max. Länge der Luftkanäle	m
Innendurchmesser 150 mm:	10
Innendurchmesser 160 mm:	15
Innendurchmesser 200 mm:	25

Bei der Bestimmung der endgültigen Länge der Luftkanäle muss auch die äquivalente Länge der Elemente berücksichtigt werden, wie z.B. Winkelstücke, Reduzierstücke usw.

Zubehör	Äquivalente Länge in m
Winkelstück 90° (Φ 160 mm):	3
Winkelstück 90° (Φ 200 mm):	2
Reduzierstück Φ 200xΦ 160:	1
Außengitter (Φ 160 mm):	2

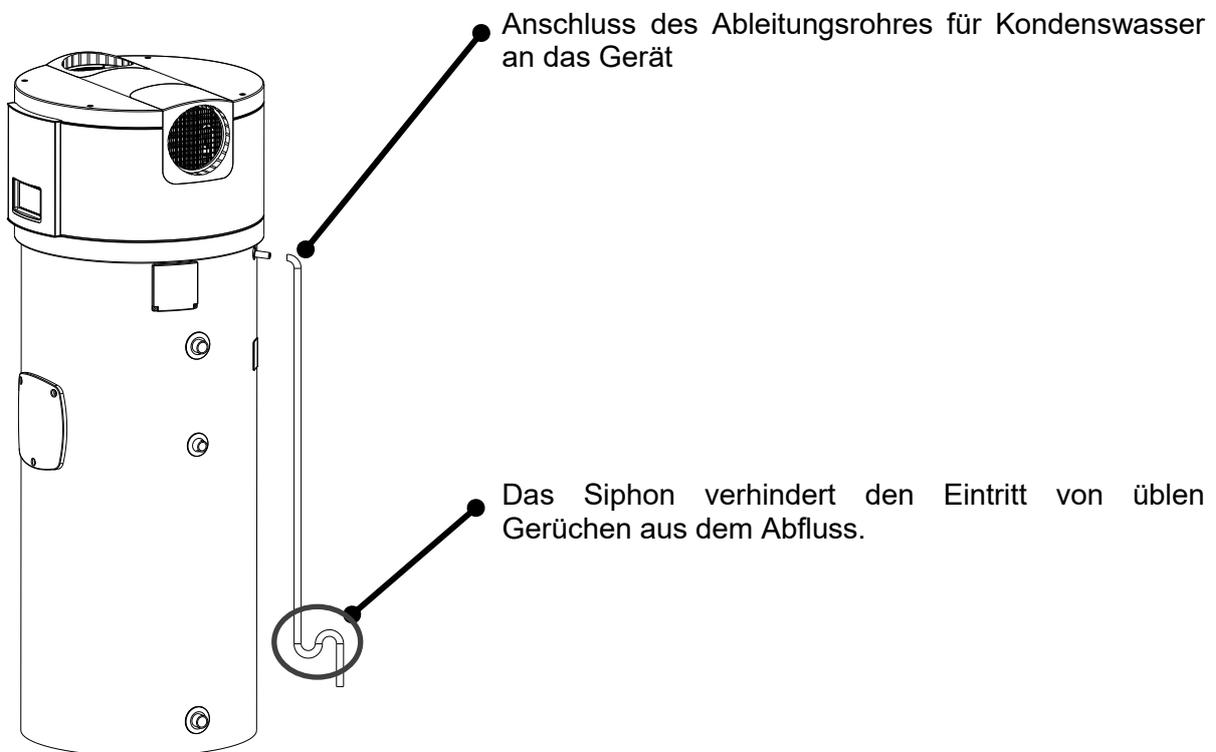
5.5 Anschluss des Ableitungsrohres für Kondenswasser

Beim Entzug der Wärme aus der Luft entsteht an der Oberfläche des Verdampfers Kondenswasser. Die Intensität des Entzugs der Feuchtigkeit aus der Luft und die Menge des entstandenen Kondenswassers sind von der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit der Luft abhängig. In einigen Fällen wird manchmal aus der Luft gar keine Feuchtigkeit entzogen, in anderen Fällen können mehr als 10 Liter Kondenswasser pro Tag ausgeschieden werden.



BEMERKUNG

Beim Anschluss des Ableitungsrohres für Kondenswasser müssen Sie darauf achten, dass das Rohr nach unten geneigt ist. Am Rohr ist ein Siphon mit einer Wassersäule von mindestens 5 cm anzubringen. Dadurch wird der Eintritt von Gerüchen aus dem Abfluss verhindert.



Das Ableitungsrohr für Kondenswasser ist so zu verlegen, dass das Kondenswasser ungestört abfließen kann. Verbinden Sie das Ableitungsrohr mit dem Abfluss. Falls dies nicht möglich sein sollte, müssen Sie ein Sammelgefäß bereitzustellen, das regelmäßig entleert werden muss.

5.6 Anschluss des Rohrbündelwärmetauschers

Das Brauchwasser im Warmwasserspeicher kann direkt mit dem Aggregat des Geräts (primäre Quelle) und/oder mit verschiedenen externen Wärmequellen aufgeheizt werden. Beachten Sie die Hinweise zum Befüllen, die in der Folge angeführt sind.



ACHTUNG

Wegen der Verwendung von unterschiedlichen Materialien der Rohrleitungen müssen alle Anschlüsse (Kaltwasser, Warmwasser, Kreislauf, Wärmetauscher) unbedingt galvanisch vom Gerät isoliert werden, sonst droht Korrosionsgefahr an den Anschlüssen im Inneren des Warmwasserspeichers. Wir empfehlen Ihnen, entsprechende galvanische Trennelemente aus Rotguss in der Länge von mindestens dem zweifachen Rohrdurchmesser an den Anschlüssen anzubringen.



ACHTUNG

Das Wasser, das zum Aufheizen des Brauchwassers über den im Warmwasserspeicher eingebauten Wärmetauscher dient, muss den Anforderungen der Richtlinie VDI 2035 entsprechen. Das Heizsystem muss mit weichem Wasser befüllt werden, dem ein Korrosionsschutzmittel und ein antibakterielles Mittel hinzugefügt werden. Vor dem Befüllen muss das Heizsystem gründlich gereinigt werden.

Das Heizsystem ist auch gründlich zu entlüften. Der Eintritt von Luft in das System (einschließlich Diffusionsluft) muss verhindert werden.

Die maximalen Werte der zulässigen Stoffe im Heizwasser und deren Einfluss auf den Wärmetauscher sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Im Heizsystem darf kein Wasser verwendet werden, das Stoffe in solchen Konzentrationen enthält, die eine Korrosion verursachen könnten (Einfluss „-“). Im Heizsystem darf auch kein Wasser verwendet werden, das zwei oder mehrere Stoffe in solchen Konzentrationen enthält, die eine Korrosion verursachen könnten (Einfluss „0“).

ART DES ENTHALTETEN STOFFES	EINHEIT	KONZENTRATION	EINFLUSS AUF DEN WÄRMETAUSCHER
Organische Ablagerungen	mg/L	< 2	0
Ammoniak (NH ₃)	mg/L	1-20	0
		> 20	-
Chlorid	mg/L	< 300	+
		> 300	0
Zulässige Wasserhärte	°dH	5-10	
Leitfähigkeit	µS/cm	< 10	0
		10-500	+
		> 500	-
Eisen (Fe) ausgesondert	mg/L	< 0,2	+
		> 0,2	0
Freie Kohlensäure	mg/L	< 5	+
		5-20	0
		> 20	-
ausgeschiedenes Mangan (Mn)	mg/L	< 0,1	+
		> 0,1	0
ausgeschiedene Nitrate (NO ₃)	mg/L	< 100	+
		> 100	0
pH-Wert	mg/L	< 7,5	0
		7,5-9	+
		> 9	0
Sauerstoff	mg/L	< 2	+
		> 2	0
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/L	< 0,05	+
		> 0,05	-
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg/L	> 1	+
		< 1	0
Hydrogenkarbonat (HCO ₃ ⁻)	mg/L	< 70	0
		70-300	+
		> 300	0
ausgeschiedenes Aluminium (Al)	mg/L	< 0,2	+
		> 0,2	0
Sulfate	mg/L	< 70	+
		70-300	0
		> 300	-
Sulfit (SO ₃)	mg/L	< 1	+
Chlor (gasförmig) (Cl ₂)	mg/L	< 1	+
		1-5	0
		> 5	-

Tabelle: Einfluss von verschiedenen aggressiven Stoffen im Heizwasser auf die Beständigkeit des Wasserspeichers (+ = kein Einfluss, 0 = Rostgefahr, - = Korrosion, Verwendung ist nicht zugelassen).



ACHTUNG

Das Heizsystem ist mit Wasser der Härte 5° dH bis 10° dH zu befüllen. Schäden am Gerät, die bei Verwendung von ungeeignetem Wasser entstehen, werden nicht durch die Garantie gedeckt.



ACHTUNG

Die Trinkwasserqualität muss die Anforderungen der **Trinkwasserverordnung** (Amtsblatt der Republik Slowenien Nr. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09) erfüllen. Diese Anleitung entspricht der Richtlinie 98/83/EWG.



ACHTUNG

Zum störungsfreien Betrieb des aktiven Korrosionsschutzes muss der Warmwasserspeicher mit solchem Wasser gefüllt werden, dessen Leitfähigkeit mindestens 200 µS beträgt.

Im Weiteren werden einige mögliche Schaltshemas für den Anschluss der externen Quelle für die Erwärmung des Sanitärwassers vorgestellt.

- | | | | |
|---|-----------------------|----|-------------------------|
| 1 | Sperrventil | 7 | Zirkulationspumpe |
| 2 | Druckreduzierventil | 8 | Anlageaggregat |
| 3 | Anti-Rückschlagventil | 9 | Kessel |
| 4 | Sicherheitsventil | 10 | Warmwasserspeicher |
| 5 | Ausdehnungsgefäß | 11 | Sonnenenergie-Empfänger |
| 6 | Füllhahn | dT | Differenzthermostat |

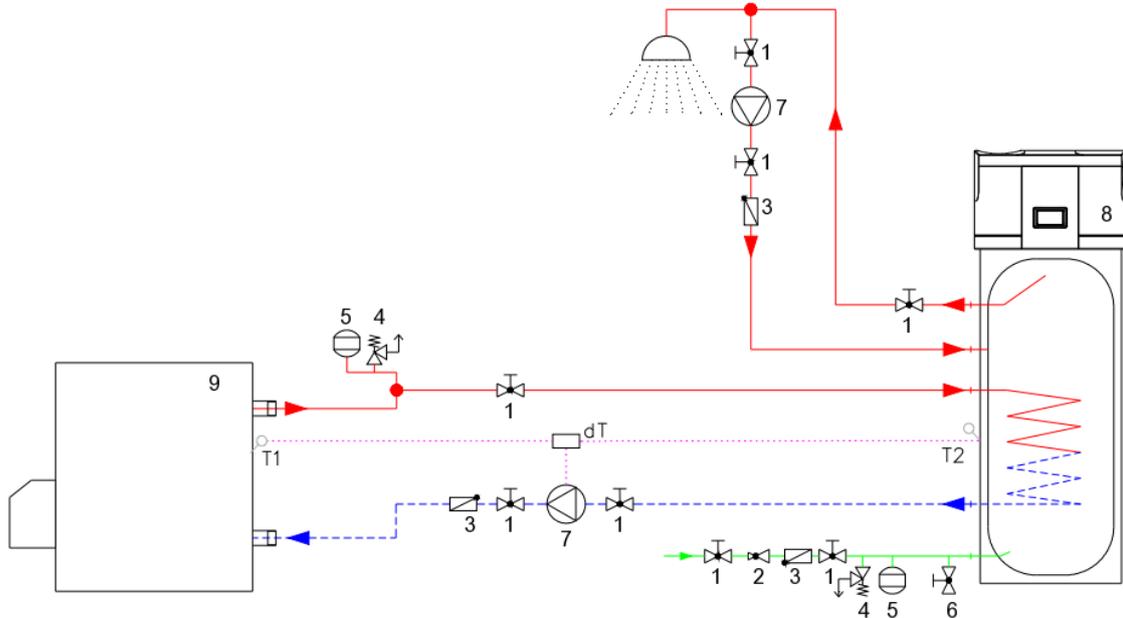


Abbildung 9: Gerät in Kombination mit einem Kessel

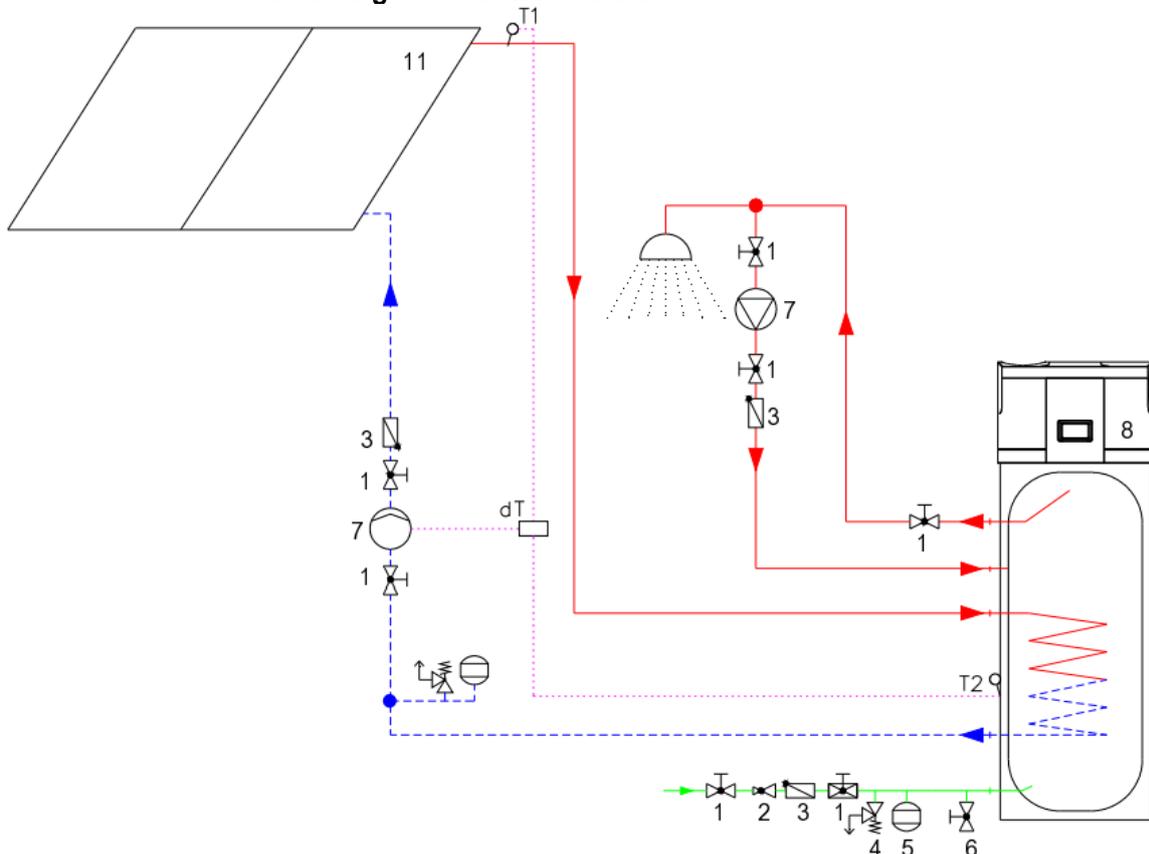


Abbildung 10: Gerät in Kombination mit Sonnenkollektoren

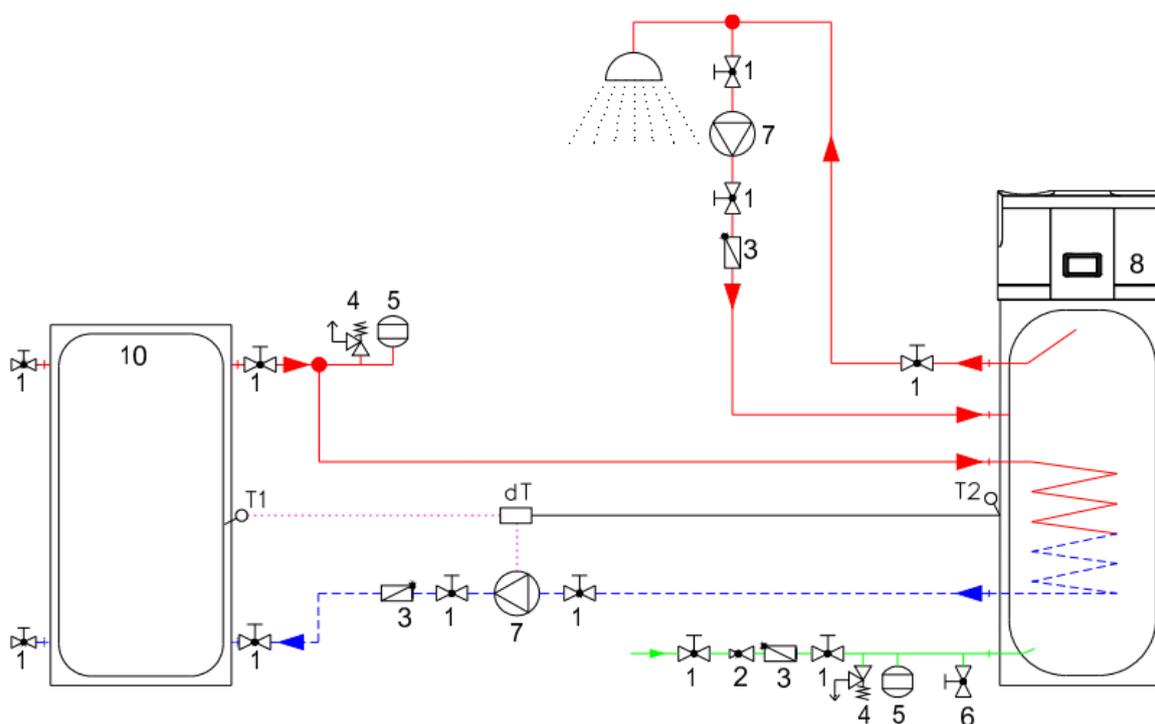


Abbildung 11: Gerät in Kombination mit Warmwasserspeicher

5.7 Installation des Temperatursensors der externen Steuerung

Falls die Regelung einer zusätzlichen Energiequelle verwendet werden soll, installieren Sie den Temperatursensor der externen Regelung in den dafür vorgesehenen Kanal auf der rechten Seite des Geräts unter der Kunststoffabdeckung, wie auf der Abbildung dargestellt.

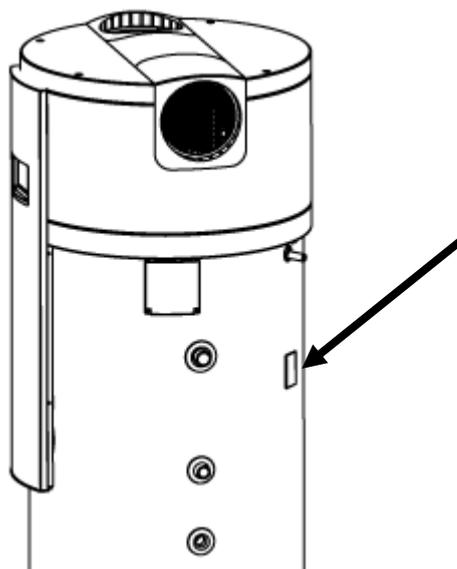


Abbildung 12: Kanal für den Temperatursensor auf der rechten Seite des Geräts



BEMERKUNG

Zum sicheren und effizienten Betrieb der zusätzlichen Wärmequelle zur Warmwasserbereitung (Kessel, Sonnenkollektoren) muss auf der Regelung der externen Quelle eine Temperaturbegrenzung bis maximal 85°C eingestellt werden. Empfohlen wird die Einstellung der Temperatur 65°C oder niedriger.

Die maximale zulässige Wassertemperatur im Wärmetauscher beträgt 110°C.

5.8 Elektroanschluss

Nach dem Hydraulikanschluss auf das Wasserleitungssystem erfolgt der Elektroanschluss. Für den Anschluss der Spannung auf die Anlage ist der Stecker des Anschlusskabels in eine Standard-Steckdose einzuschalten und die Anlage wird automatisch in Betrieb genommen. Die Einschaltprozedur wird im Kapitel 6 beschrieben.



ACHTUNG

Die Anlage hat keinen zusätzlichen Einschalterschalter, deswegen wird sie sofort in den Betrieb genommen, als sie auf das Stromnetz angeschlossen wird. Vor dem Einschalten folgen Sie unbedingt der Anleitung im Kapitel 6.



ACHTUNG

Der Anschlusskabel verfügt über einen Standard-Stecker, denjenigen man in eine Standard-Steckdose (16 A; 230 V a.c.) einstecken kann. Diese Steckdose soll direkt eine eigene Versorgung aus dem Hauptelektroschrank haben. Andere Anlagen dürfen nicht auf die gleiche Linie angeschlossen werden.

Wenn Sie auf die Anlage eine alternative bzw. zusätzliche Heizquelle oder den Schalter des externen Eingangs anschließen möchten, folgen Sie der Anleitung im Kapitel 5.7.1.

6 Inbetriebnahme des Geräts

6.1 Befüllen des Geräts mit Wasser

Nach dem fachgerechten Anschluss des Geräts an das Wasserversorgungsnetz, muss das System mit Wasser gefüllt und gründlich entlüftet werden. Das wird durch Öffnen aller Wasserhähne im Haus (in der Wohnung) bewerkstelligt. Sobald das Wasser aus allen Wasserhähnen ungehindert fließt, ist das System entlüftet.



ACHTUNG

Das Aggregat des Geräts darf niemals ohne Wasser (im Warmwasserspeicher) betrieben werden.

6.2 Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Geräts sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- ▶ Der Warmwasserspeicher muss mit Wasser gefüllt und gründlich entlüftet sein.
- ▶ Alle wasserführenden Verbindungen müssen gut dichten.
- ▶ Es müssen ein Druckausdehnungsgefäß und ein Sicherheitsventil eingebaut sein.
- ▶ Alle Sicherheitselemente müssen einwandfrei funktionieren.

6.3 Anschluss des Geräts an das Stromnetz

Das Gerät ist mit einem Standard-Anschlusskabel ausgestattet. Vor der Inbetriebnahme ist der Stecker des Anschlusskabels in eine Standard-Steckdose 16 A, 230 V AC einzustecken.

6.4 Inbetriebnahme des Geräts

Nach dem Anschluss des Geräts an das Stromnetz müssen Sie zum Einschalten des Aggregats des Geräts einen der Schalter auf der rechten oder linken Seite der Warmwasser-Temperaturanzeige einschalten und die Temperatur am Hauptschalter einstellen. Das Gerät wird eingeschaltet und ist in Betrieb, bis die eingestellte Ausschalttemperatur erreicht ist. Die Ausschalttemperatur wird mit dem Hauptthermostat eingestellt. Nach dem Ausschalten des Geräts ist der Betrieb unterbrochen, bis sich das Wasser um 3 °C abgekühlt hat. Bei dieser Wassertemperatur im Warmwasserspeicher startet das Gerät erneut. Der Anwender kann selbst beliebig die eingestellte Ausschalttemperatur erhöhen, aber nicht höher als 65 °C (Begrenzung des Hauptthermostats), oder beliebig reduzieren.



BEMERKUNG

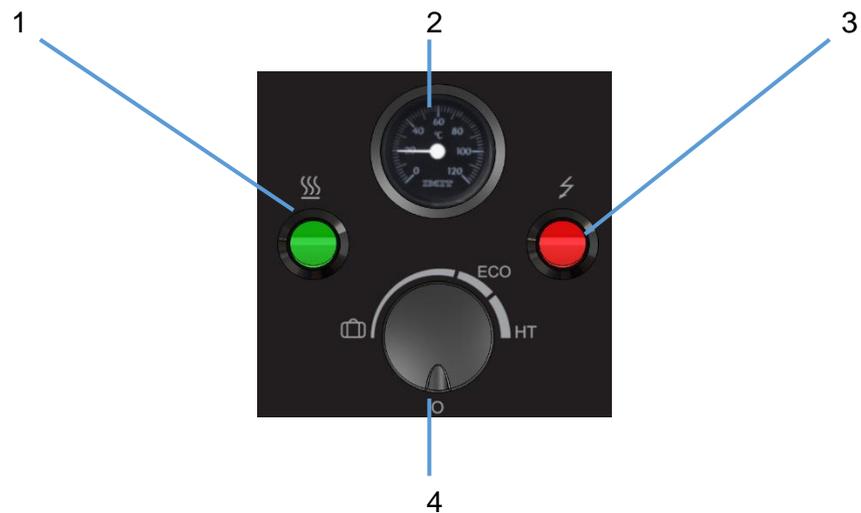
Das Gerät funktioniert bei Eingangslufttemperaturen zwischen ca. +10 °C und ca. 35 °C (abhängig von der relativen Luftfeuchtigkeit).

7 Steuergerät MSIMPLE

7.1 Bedienung

Das Gerät wird mit zwei Schaltern und dem Taster auf dem Hauptthermostat bedient. Um die Temperatur im Warmwasserspeicher anzuzeigen, ist im Steuergerät MSIMPLE ein analoger Thermometer eingebaut.

Steuergerät MSIMPLE



Kennzeichnung	Beschreibung
1	Schalter zum Einschalten des Gerätes und des Programms „Normal“
3	Schalter zum Einschalten des Gerätes und des Programms „Reservequelle“
2	Analoger Thermometer zum Anzeigen der Wassertemperatur
4	Der Taster des Hauptthermostats zum Einschalten des Gerätes, Einstellung der Wassertemperatur, Einstellung der Funktionsweise

7.2 Betriebsprogramm

Das Steuergerät MSIMPLE verfügt über neun verschiedene Programme des Geräts. Ein Programm wird anhand einer Kombination von Ein/-Ausschalten verschiedener Schalter und mit dem Einstellen des Tasters am Hauptthermostat eingestellt.

Programme

Kennzeichnung des Programms	Name
	Hauptprogramm „Normal“
	Hauptprogramm „Reservequelle“
	Hauptprogramm „Normal + Reservequelle“
	Programm „Urlaub“
	Programm „ECO“
	Programm „HT“



ANMERKUNG

Um das Gerät einzuschalten, muss mindestens einer der Schalter der Hauptprogramme „Normal“ oder „Reservequelle“ eingeschaltet sein, der Taster des Hauptthermostats muss aber auf eins der Programme „Urlaub“, „ECO“ oder „HT“ eingestellt sein.

7.3 Einstellungen der Programme

7.3.1 Wassertemperatureinstellung

Die Temperatur des Wassers wird mit dem Einschalten des Schalters des Hauptprogramms „Normal“ oder „Reservequelle“ und mit der Einstellung des Tasters des Hauptthermostats auf eins der Betriebsprogramme „Urlaub“, „**ECO**“ oder „**HT**“ eingestellt.



7.3.2 Umschalten zwischen verschiedenen Betriebsprogrammen

Das Gerät wird im Hauptprogramm „Normal“ mit dem Aggregat des Geräts bzw. im Hauptprogramm „Reservequelle“ mit dem eingebauten elektrischen Heizelement betrieben. Nach der Auswahl der Heizquelle können Sie mit einer Änderung der Lage des Tasters am Hauptthermostat zwischen drei verschiedenen Betriebsprogrammen umschalten, die das Wasser im Warmwasserspeicher bis zu verschiedenen Temperaturen erhitzen.

7.3.3 Betriebstemperatureinstellung

Mit einer Änderung der Stellung des Tasters am Hauptthermostat aus der Lage **0** (das Gerät ist ausgeschaltet) kann zwischen drei Programmen umgeschaltet werden. Jedes Programm funktioniert in einem anderen Temperaturbereich.

Programme

Kennzeichnung des Programms	Temperaturbereich [°C]
	0 (Gerät ausgeschaltet)
	7–30
ECO	42–52
HT	55–65

7.3.4 Hauptprogramm „Normal“



Mit der Auswahl des Hauptprogramms „Normal“ wird das Aggregat des Geräts als die Wärmequelle zur Wasseraufwärmung ausgewählt. Das Gerät erhitzt das Wasser mit dem Aggregat des Geräts, bis die eingestellte Temperatur eines der Programme, die mit dem Taster am Hauptthermostat eingestellt werden, erreicht wird.

7.3.5 Programm „Reservequelle“



Mit der Auswahl des Hauptprogramms „Reservequelle“ wird das elektrische Heizelement als die Wärmequelle zur Wasseraufwärmung ausgewählt. Das Gerät erhitzt das Wasser mit dem elektrischen Heizelement, bis die eingestellte Temperatur eines der Programme, die mit dem Taster am Hauptthermostat eingestellt werden, erreicht wird.

Wasserüberhitzung wird im Programm „Reservequelle“ mit dem elektrischen Heizelement ausgeführt. Wiederaufwärmung beginnt, wenn die mit dem Programm **HT** eingestellte Wassertemperatur unter die Solltemperatur des Warmwasserspeichers fällt, die mit dem Taster am Hauptthermostat eingestellt wird.



ANMERKUNG

Wegen des Betriebs des elektrischen Heizelements sind die Betriebskosten des Geräts höher als im Programm „Normal“.

7.3.6 Programm „Normal + Reservequelle“

Mit der Auswahl der Hauptprogramme „Normal“ und „Reservequelle“ werden gleichzeitig das Aggregat des Geräts und das elektrische Heizelement als die Wärmequelle zur Wasseraufwärmung ausgewählt. Das Gerät erhitzt das Wasser mit dem Aggregat des Geräts und dem elektrischen Heizelement, bis die eingestellte Temperatur eines der Programme, die mit dem Taster am Hauptthermostat eingestellt werden, erreicht wird.



ANMERKUNG

Wegen des Betriebs des elektrischen Heizelements sind die Betriebskosten des Geräts höher als im Programm „Normal“.

7.3.7 Programm „Urlaub“



Das Gerät wärmt das Wasser mit einem der drei Hauptbetriebsprogramme „Normal“, „Reservequelle“ oder „Normal + Reservequelle“ auf.

Das Programm „Urlaub“ ermöglicht die Wassertemperatureinstellung im Warmwasserspeicher im Bereich von 7–30°C mit der Einstellung der Position des Tasters am Hauptthermostat. Das Programm „Urlaub“ wird benötigt, wenn kein Warmwasser für einen längeren Zeitraum verwendet wird und Sie das

Gerät bei der Aufstellung in einem kühlen Raum vor dem Einfrieren des Wassers im Warmwasserspeicher schützen möchten.

7.3.8 Programm „**ECO**“



Das Gerät wärmt das Wasser mit einem der drei Hauptbetriebsprogramme „Normal“, „Reservequelle“ oder „Normal + Reservequelle“ auf.

Das Programm „**ECO**“ ermöglicht die Wassertemperatureinstellung im Warmwasserspeicher im Bereich von 42–52°C mit der Einstellung der Position des Tasters am Hauptthermostat.

Das Programm „**ECO**“ wird für ein sparsames Aufwärmen des Wassers verwendet.

Wiederaufwärmung beginnt, wenn die mit dem Programm **ECO** eingestellte Wassertemperatur um ca. 3°C unter die Solltemperatur des Warmwasserspeichers fällt, die mit dem Hauptthermostat eingestellt wird.

7.3.9 Programm „**HT**“



Das Gerät überhitzt das Wasser mit einem der drei Hauptbetriebsprogramme „Normal“, „Reservequelle“ oder „Normal + Reservequelle“.

Das Überhitzungsprogramm „**HT**“ ermöglicht die Wassertemperatureinstellung im Warmwasserspeicher im Bereich von 55–65°C mit der Einstellung der Position des Tasters am Hauptthermostat.

Überhitzung – Antilegionellenfunktion

Den Taster am Hauptthermostat in die Endlage auf die Markierung **HT**

Erneute Überhitzung beginnt, wenn die mit dem Programm **HT** eingestellte Wassertemperatur unter die Solltemperatur des Warmwasserspeichers fällt, die mit dem Hauptthermostat eingestellt wird.



ANMERKUNG

Eine manuelle Einschaltung der Wasserüberhitzung wird alle 14 Tage empfohlen. Wir raten zu häufiges Überhitzen ab, da der Energieverbrauch dabei um 1/3 höher als im Normalbetrieb ist.

8 Entsorgung

Das Gerät hat bei Befolgung aller Sicherheits- und Instandhaltungshinweise eine Standzeit von mindestens 8 Jahren. Die einzelnen Komponenten haben verschieden lange Standzeiten, deswegen müssen sie im Fall von eventuellen Schäden, Verschleiß und mechanischen Schäden durch neue ersetzt werden. Die Komponenten des Geräts können nur durch technisch geeignete bzw. Original-Ersatzteile ausgetauscht werden.

Nach Ablauf der Standzeit ist das komplette Gerät gemäß der Klassifikation von Abfällen bei einer Deponie für Industrieabfälle zu entsorgen. Umweltschädliche Komponenten müssen entfernt werden und bei speziellen Sammelstellen für Gefahrstoffe abgegeben werden.

9 Instandhaltung und Pflege des Geräts

Damit das Gerät verlässlich und effizient arbeitet, muss es regelmäßig instand gehalten und gepflegt werden.



ACHTUNG

Das Gerät darf nur mit Wasser oder einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von Reinigungsmittel, Lösungsmittel und / oder Reinigungsmittel mit Tensiden ist verboten und kann zu Schäden am Gerät führen.

Prüfen Sie regelmäßig den Betrieb des Geräts, insbesondere:

- ▶ - den Betrieb des Sicherheitsventils an der Wasserinstallation
- ▶ - ob die Oberfläche des Verdampfers sauber ist

(falls die Oberfläche des Verdampfers verschmutzt ist, lassen Sie die Reinigung von einem autorisierten Kundendienstfachmann oder vom Installateur, der das Gerät installiert hat, durchführen. Wir empfehlen Ihnen, das Gerät gleichzeitig vom Kundendienst überprüfen zu lassen.

10 Betriebsstörungen

Bevor Sie den autorisierten Kundendienst anrufen, prüfen Sie:

- ▶ - ob die Stromversorgung direkt aus dem Elektroschrank ausgeführt wurde
- ▶ - ob an das Versorgungskabel aus dem Elektroschrank nur dieses Gerät angeschlossen ist
- ▶ - ob das Anschlusskabel beschädigt ist
- ▶ - ob der Luftdurchfluss durch das Gerät unbehindert ist (Schmutz, Gitter, usw.)
- ▶ - ob die Temperatur der Eingangsluft höher ist als die minimale Lufttemperatur, bei welcher das Aggregat noch arbeitet

11 Elektro-Schaltplan

- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Kompressor – Aggregat | 7 | Verdampfer-Thermostat |
| 2 | Ventilator | 8 | Schalter Kompressor 1-0 |
| 3 | Kondensator des Kompressors | 9 | Schalter Elektrisches Heizelement 1-0 |
| 4 | / | 10 | Sicherheitsthermostat |
| 5 | Arbeitsthermostat | 11 | Standard-Anschlusskabel mit Stecker |
| 6 | Anschlussklemmen | 12 | Elektrisches Heizelement |
| 7 | Anschlussklemme für das Anschlusskabel | 13 | Kondensator des Lüfters |

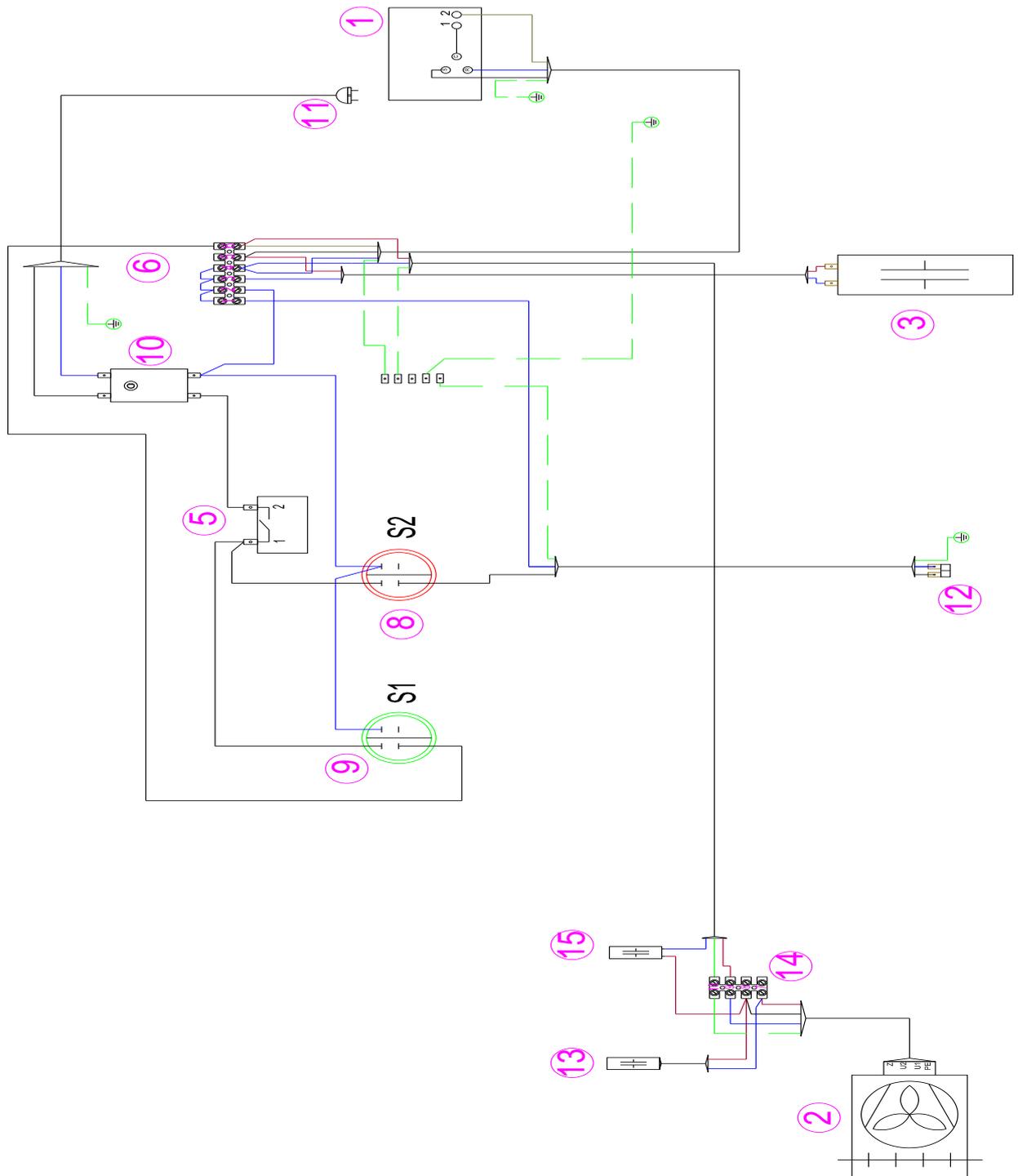
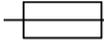


Abb. 13: Elektro-Schaltplan

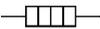
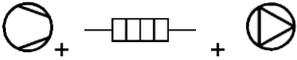
12 Technische Daten:

Produkt:		Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung mit disloziertem Lufteinlass und Auslass	
Modell:		WP2 LF-202B	WP2 LF-302B
Wärmeleistung:	W	1850 (3350)*	
Elektrische Leistung:	W	440 (1940)*	
Max. elektrische Leistung:	W	560 (65°C) (2060)*	
Heizelement:	W	1500	
Stromversorgung:	V	~ 230	
Max. zusätzliche Leistung für die Umlaufpumpe:	W	300	
Kühlmittel:		R134a (0,9 kg)	
Kühlmittel - Industrielle Bezeichnung		HFC-134a; 100%	
GWP Kältemittel (Treibhauspotenzial)		1430	
Max. Wassertemperatur:	°C	65	
Erforderlicher Luftdurchfluss:	m ³ /h	500	
Schutzklasse:		IP21	
Temperatur der Eingangsluft:	°C	+10 bis +35	
Elektrischer Schutz:	A	 C 16, (~ 230 V)	
Max. zulässiger Druck in der Wärmepumpe:	MPa	2,3 (23 bar)	

* Falls das elektrische Element eingeschaltet ist

BEZEICHNUNG:		WP2 LF-202B	WP2 LF 302B
Volumen:	l	200	270
Höhe:	mm	1698	2030
Querschnitt:	mm	635	
Maße des verpackten Geräts BxTxH:	mm	700x680x1840	700x680x2175
Gesamtmasse:	kg	128	145
Oberfläche des Wärmetauschers:	m ²	0,91	1,2
Max. zulässiger Druck im Warmwasserspeicher:	MPa	1,0 (10 bar) bei 95 °C	
Max. zulässiger Druck im Wärmetauscher:	MPa	1,0 (10 bar) bei 110 °C	
Anschlüsse am Warmwasserspeicher:		1"	
Anschlüsse Kreislauf:		3/4"	

13 Typenschild legende

Bezeichnung	Beschreibung
	Maximale elektrische Leistung des Verdichters
	Maximale elektrische Leistung des Heizers
	Maximale elektrische Leistung der zusätzlichen Belastung (Umwälzpumpe usw.)
	Maximale elektrische Leistung des Geräts (Verdichter + elektrischer Heizer + zusätzliche Belastung)
	Kältemittelkreislauf
	Warmwasserspeicher
	Wärmetauscher im Warmwasserspeicher
	Heizsystem
	Inneneinheit (Hydraulikmodul oder Termotronic)
	Außeneinheit (WPL oder WPLV)
	Gewicht des Geräts
	Warnung über den Umgang mit elektronischen Altgeräten
	CE-Kennzeichen für die Konformität der Anlage mit CE-Richtlinien

Sitz und Produktion

Kronoterm d.o.o.
Trnava 5e
3303 Gomilsko

Tel.: (00386) 3 703 16 20 | Fax: (00386) 3 703 16 33 | Web: www.kronoterm.com |
e-mail: info@kronoterm.com | Kundenbetreuung - Service: (00386) 3 703 16 26 |
e-mail: servis@kronoterm.com