



Installations- und Betriebsanleitung

ED Compact Power



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Information	3
1.1 Information für den Benutzer	3
1.2 Information für den Installateur	3
1.3 Funktionsprinzip der Wärmepumpe	3
1.4 Nutzung der kompakten Wärmepumpe	3
1.6. Aufbau der Wärmepumpe	4
1.7 Technische Daten	4
2. Verpackung und Lieferumfang	5
3. Installation der Wärmepumpe	6
3.1 Allgemeine Regeln	6
3.1.1 Wahl des Aufstellungsorts	6
3.1.2. Wandmontage	6
3.2 Kondensat-Anschluss	7
3.3. Heizkreis-Anschluss	8
3.3,1 Brauchwasserspeicher mit Wärmetauscher	8
3.3.2 Heizungs-Pufferspeicher	9
3.3.3 Brauchwasserspeicher und Heizungspuffer	10
3.4 Lufttechnischer Anschluss	10
3.4.1 Umluft-Betrieb	11
3.4.2 Einseitige Verrohrung	11
3.4.3 Beidseitige Verrohrung	11
3.5 Elektrischer Anschluss	13
3.6 Inbetriebnahme	15
3.6.1 Vor der Inbetriebnahme	15
• Befüllen Sie den Heizkreis mit Wasser über das Füllventil.	15
• Installieren Sie den Brauchwasserfühler und/oder Pufferfühler	15
• Prüfen Sie die Anlage auf Dichtigkeit.	15
• Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose	15
3.6.2 Brauchwasserspeicher mit Wärmetauscher	15
3.6.2 Heizungs-Pufferspeicher	15
4. Bedienung der Wärmepumpe	16
4.1 Hauptbildschirm	16
4.1.1 Uhrzeiteinstellung	16
4.2 Benutzermenü	17
4.3 Änderung der Betriebsart	17
4.4 Bedeutung der im Display angezeigten Symbole	18
4.5 Installations-Modus	19
4.5.1 Einstellung der Parameter für den Brauchwasser-Modus	19
4.5.2 Einstellung der Solltemperatur für den Brauchwasser-Modus	20
4.6 Einstellung der Parameter des Pufferkreises	22
4.6.1 Einstellung der Solltemperatur des (Heizung-)Pufferspeicher-Modus	23
4.7 Einstellung der Timerfunktion	23
4.7.1 Zeitplan bearbeiten	24
4.7.2 Wochenplan kopieren	24
4.8 Informationsbildschirm	26
5. Service-Menü	27
5.1 Struktur des Servicemenüs	27
5.2 Service-Einstellungen	28
5.3 Service-System	28
5.4 WP-SERVICE	28
5.4.1 Parameter-Einstellungen	29
6. Montage und Installation	32
6.1 Allgemeine Informationen	32
6.2 Sensoren und deren Installation	32
7. Standby-Betrieb	33
8. Sicherheit und Alarmer	33
9. Wartung	36
10. SG READY-Funktion	37

11. Vorgehensweise nach der Lebensdauer des Gerätes	37
12. Schema des Kühlkreislaufs	38
13. Elektrisches Schema	39
14. Technische Daten	40

1.1 Information für den Benutzer

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb Ihrer neuen kompakten Wärmepumpe, die Sie zur Erzeugung von Warmwasser oder als Heizungswärmepumpe oder zur Heizungsunterstützung nutzen können. Zweifellos werden Sie mit der Spitzenqualität der Wärmepumpe viel und lange Freude haben. Trotzdem empfehlen wir Ihnen diese Anleitung - vor dem Gebrauch der Wärmepumpe - sorgfältig zu lesen, um von der vollen Leistung der Wärmepumpe zu profitieren. Darüber hinaus enthält die Anleitung wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit, zur Pflege und zur Wartung des Gerätes.



HINWEIS: Die Wärmepumpe darf nicht durch Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen, denen es an Kenntnissen und Erfahrung mangelt, benutzt werden, es sei denn sie werden entsprechend angeleitet und überwacht. Stellen Sie sicher, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

1.2 Information für den Installateur

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installationsbeginn sorgfältig durch. Diese Anleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise für den reibungslosen Betrieb der Wärmepumpe. Die geltenden Normen, Gesetze und die örtlichen Vorschriften für Heizungs- und Trinkwasser-Installationen müssen unbedingt beachtet werden!

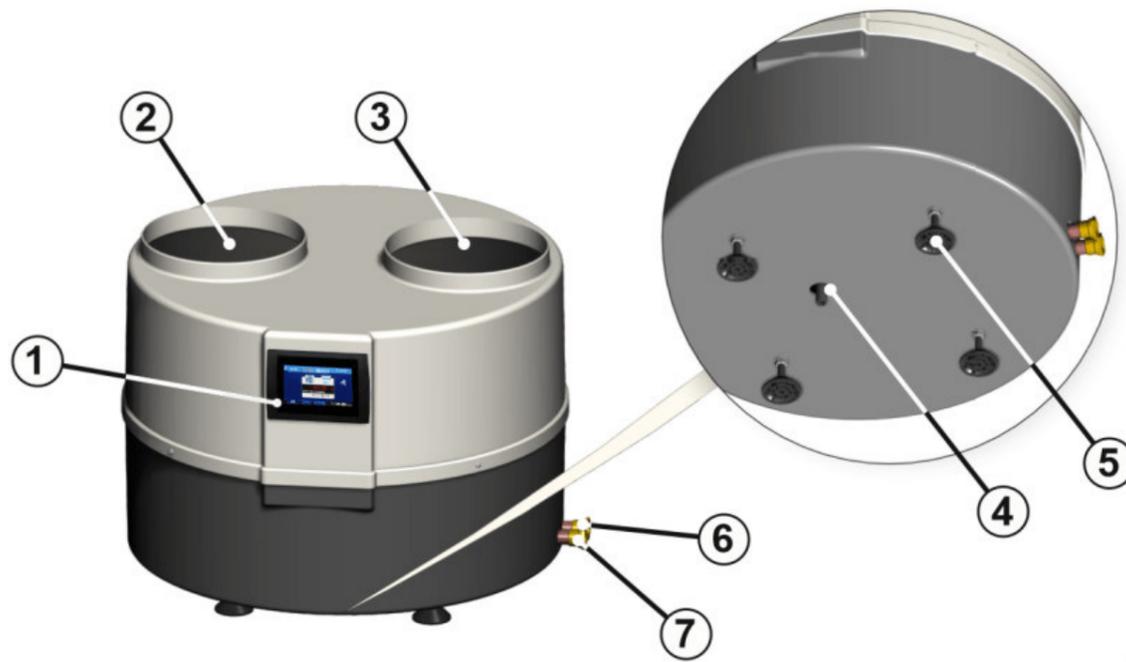
1.3 Funktionsprinzip der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe arbeitet nach dem Luft/Wasser-Prinzip: Die Umgebungsluft wird mit einem Lüfter durch den Verdampfer geleitet, welcher der Luft thermische Energie entzieht und diese an den Verdichter (Kompressor) weiterleitet. Im Kompressor wird die Energie auf ein höheres Temperaturniveau gebracht, um dann über den Wärmetauscher als Energiequelle für die Trinkwassererwärmung oder als Heizung zur Verfügung zu stehen. Bei der Luft/Wasser-WP wird weniger elektrische Energie eingespeist als thermische Energie erzeugt wird. Die Energiedifferenz holt sich die WP aus der Wärme in der Luft. Dabei werden in Abhängigkeit von der Zuluft Temperatur bis zu 75% Energie und Energiekosten eingespart.

1.4 Nutzung der kompakten Wärmepumpe

Die kompakte Wärmepumpe ED Compact Power ist eine hoch effiziente Wärmequelle, mit der ein traditioneller Brauchwarmwasserspeicher (mit integriertem Wärmetauscher) Oder eine Heizung mit niedrigem Energiebedarf betrieben werden kann. Ebenfalls ist es möglich das Gerät in der Übergangszeit (bei reduzierten Heizbedarf) oder als Heizungsunterstützung zur Rücklaufanhebung zu nutzen.

1.6. Aufbau der Wärmepumpe



- 1 Display
- 2 Fortluft / Abluft
- 3 Zuluft
- 4 Kondensatablaufanschluss
- 5 Wärmepumpenfüße
- 6 Heizungs-Vorlauf
- 7 Heizungs-Rücklauf

Das Stromversorgungskabel sowie der Speicher- und Pufferfühler befinden sich auf der Rückseite des Gerätes.

1.7 Technische Daten

Typenbezeichnung	ED Compact Power
Einsatzgrenze/Arbeitsbereich	-7 bis +43 °C
Wassertemperatur max.	+55 °C
Heizkreisanschluss	DN 20 (3/4") IG
Abmessungen ø x H	670 x 500 mm
Luftkanal Anschlüsse ø	250* mm
Betriebsspannung	230 V/AC
Schutzart	IP2X
Gewicht	53 kg
Förderhöhe (Umwälzpumpe)	5,5 m
Kältemittel	R134a / 0,8 kg
Wärmeträgermedium	Wasser oder Wasser/Glykol (bis zu 50%)
Empfohlener Durchfluss wasserseitig	0,33 m³/h
Luftdurchsatz	720 m³/h
Stromverbrauch bei Zulufttemperatur 35 °C min./max.	0,51 kW / 1,17 kW
max. thermische Leistung bei Zulufttemperatur bei 35 °C	4,4 kW
**COP (A20/W10-55)	3,42
**COP (nach EN 16147, A15/W10-55)	3,0
Zapfprofil	XL
Schalleistungspegel	57 dB(A)

Wärmeleistung gemittelt (nach EN 16147, A15/W10-55), 200 l Referenzspeicher	2,9 kW
Leistungsaufnahme gemittelt (nach EN 16147, A15/W10-55) 200 l Referenzspeicher	0,85 kW

2. Verpackung und Lieferumfang

Die Transportverpackung ist umweltfreundlich (Karton + Holz) und kann wiederverwendet oder entsorgt und recycelt werden. Falls Sie die Verpackungsmaterialien nicht selbst wiederverwenden können, führen Sie diese dem Wertstoffsystem zu. Bitte beachten Sie die lokalen Entsorgungsvorschriften.

Im Lieferumfang ist folgendes enthalten:

- 1 x Kompakte Wärmepumpe **ED Compact Power**
- 1 x Temperaturfühler PT 1000 für den Brauchwasserspeicher
- 1 x Temperaturfühler PT 1000 für den Pufferspeicher
- 1 x Installation/Betriebsanleitung
- 1 x Wandhalterung (optional)
- 1 x Heizstab, 2 kW (optional)

Bei der Bestellung der optionalen Teile zusammen mit der Wärmepumpe fallen keine gesonderten Transportkosten an!

3. Installation der Wärmepumpe

3.1 Allgemeine Regeln

Die Installation darf nur durch einen qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, der die Installation nach den geltenden Gesetzen und Regeln der Technik durchführt.

3.1.1 Wahl des Aufstellungsorts

Die WP sollte möglichst in der Nähe des Warmwasser- bzw. Pufferspeichers aufgestellt werden. Dadurch werden Wärmeverluste niedrig gehalten.

Der innenliegende Aufstellungsort muss trocken, staubfrei und frostfrei sein. Der Untergrund muss eben, waagrecht und sauber sein. Kleinere Unebenheiten können mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße ausgeglichen werden.

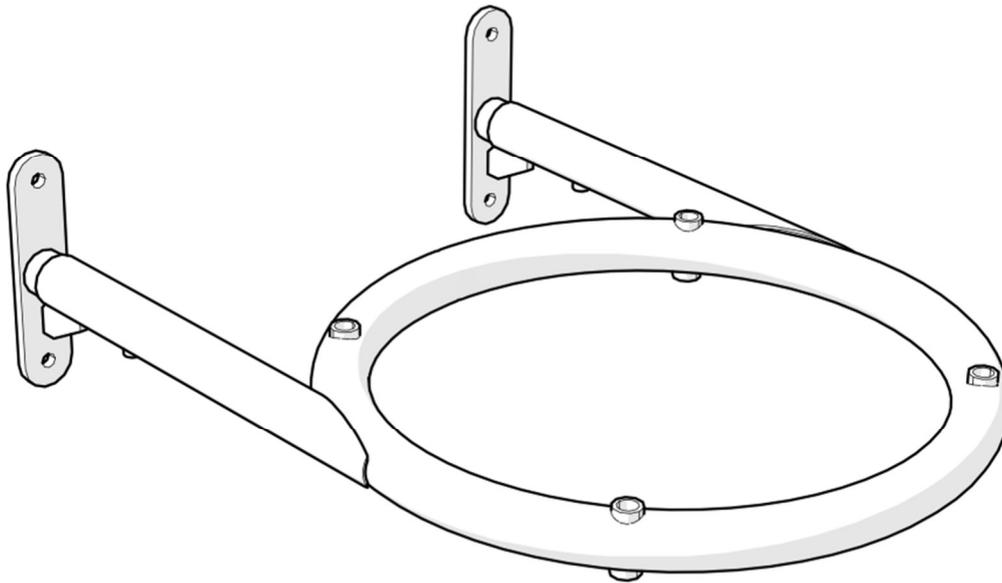
Die WP muss so aufgestellt sein, dass der freie Auslauf des Kondensats gewährleistet ist. Bei der Aufstellung in einer Dachzentrale oder in Räumen mit empfindlichen Bodenbelägen (Parkett, Einbauschränk usw.) sind geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Bodenwanne) vorzusehen.

Beachten Sie, dass die Wärmepumpe am Aufstellungsort genügend Abstand zu Wänden und Decken hat, damit eine Wartung problemlos durchgeführt werden kann.

3.1.2. Wandmontage

Die Wärmepumpe kann als platzsparende Lösung auch mit einer speziellen Wandhalterung montiert werden. Bei der Montage der Wandhalterung ist darauf zu achten, dass der Wandaufbau das Gewicht der Wärmepumpe tragen kann. Der Fachmann wählt hierfür geeignete Befestigungselemente (Schrauben und Dübel).

Die Wandhalterungen selbst kann direkt bei **ecodesign** als Zubehör bezogen werden. Bei der Bestellung zusammen mit dem Gerät fallen keine Portokosten an.



Bitte achten Sie bei der Wandbefestigung auf die Tragfähigkeit des Mauerwerks. Verwenden Sie entsprechende Dübel und Schrauben, die dem Aufbau des Mauerwerks entsprechen und ein Gewicht von 60 kg (plus Sicherheitsreserve) tragen können. Sorgen Sie dafür, dass die Wandhalterung präzise waagrecht installiert wird.

Nach der Montage der Wandhalterung setzen Sie die Wärmepumpe waagrecht auf die Wandhalterung und sichern Sie diese mit Hilfe der Schraubfüße.

3.2 Kondensat - Anschluss

Im unteren Teil des Wärmepumpengehäuses befindet sich eine Kondensat-Ablassöffnung. An diese muss der Ablaufschlauch angeschlossen werden. Es wird empfohlen, das Kondensat in die Kanalisation zu leiten und einen Siphon zu verwenden.

3.3. Heizkreis – Anschluss

Die Wärmepumpe kann als aktive Energiequelle für einen Warmwasserspeicher mit Wärmetauscher oder zum Betrieb eines Pufferspeichers für die Heizunterstützung genutzt werden. Prinzipiell ist auch die Nutzung für die Warmwassererwärmung und als Heizunterstützung (Pufferspeicher) gemeinsam möglich, allerdings kommt die Leistung der Wärmepumpe hier sehr schnell an ihre Grenzen.

Die Wärmepumpe hat ein eingebautes automatisches Entlüftungsventil, das dafür sorgt, dass sowohl der Wärmetauscher als auch der gesamte Heizkreislauf entlüftet wird.

Die Rohrleitung zwischen Wärmepumpe und Brauchwarmwasser- bzw. dem Heizungspufferspeicher sollte einen Innendurchmesser von min. 20mm aufweisen. Geeignet sind hierfür z.B. Mehrschichtverbundrohre und PE-Heizungsrohre mit Sauerstoffsperre.

Unsere Empfehlungen:

1. flexible Schläuche erleichtern die Montage und verhindern die Übertragung von Vibrationen.
2. In der Wasserrücklaufleitung zur Wärmepumpe sollte ein Heizungsfilter installiert werden
3. Rohrleitungen sollten über die gesamte Länge isoliert werden. Wir empfehlen die Verwendung von vorisolierten Rohren.

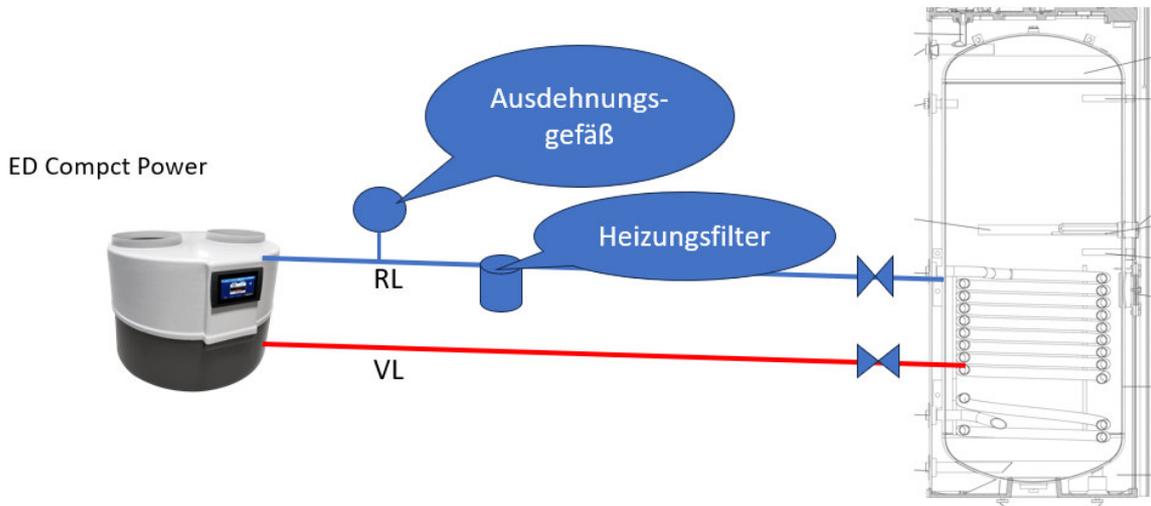
Wichtig!

- Die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf sollte 5-8K betragen.
- Die Wärmepumpe sollte immer an die Stromversorgung angeschlossen sein. Dies gilt auch, wenn der Warmwasserspeicher durch eine andere Wärmequelle erwärmt wird. Der Controller der Wärmepumpe sollte sich dann im Standby Modus befinden. Daraufhin werden alle Schutzfunktionen ausgeführt: Verflüssigungsschutz

3.3.1 Brauchwasserspeicher mit Wärmetauscher

In dieser Anwendung werden der Vor- und der Rücklauf der ED Compact Power mit dem Wärmetauscher des Brauchwasserspeichers verbunden.

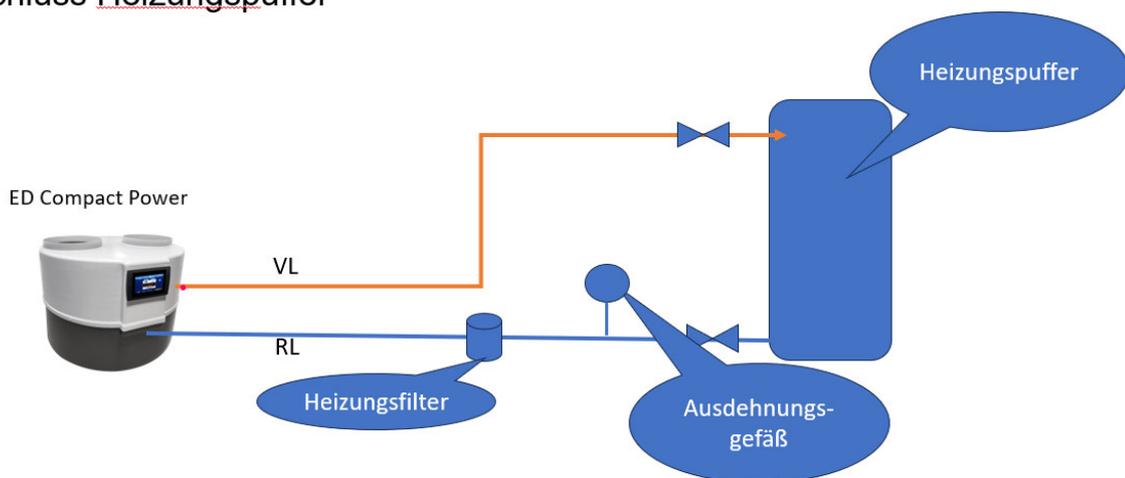
Anschluss Brauchwasserspeicher



3.3.2 Heizungs-Pufferspeicher

Bei dieser Anwendung werden der Vor- und der Rücklauf der ED Compact Power direkt an einen Pufferspeicher angeschlossen. Der Pufferspeicher kann über die Wärmepumpe von oben nach unten beladen werden.

Anschluss Heizungs-puffer

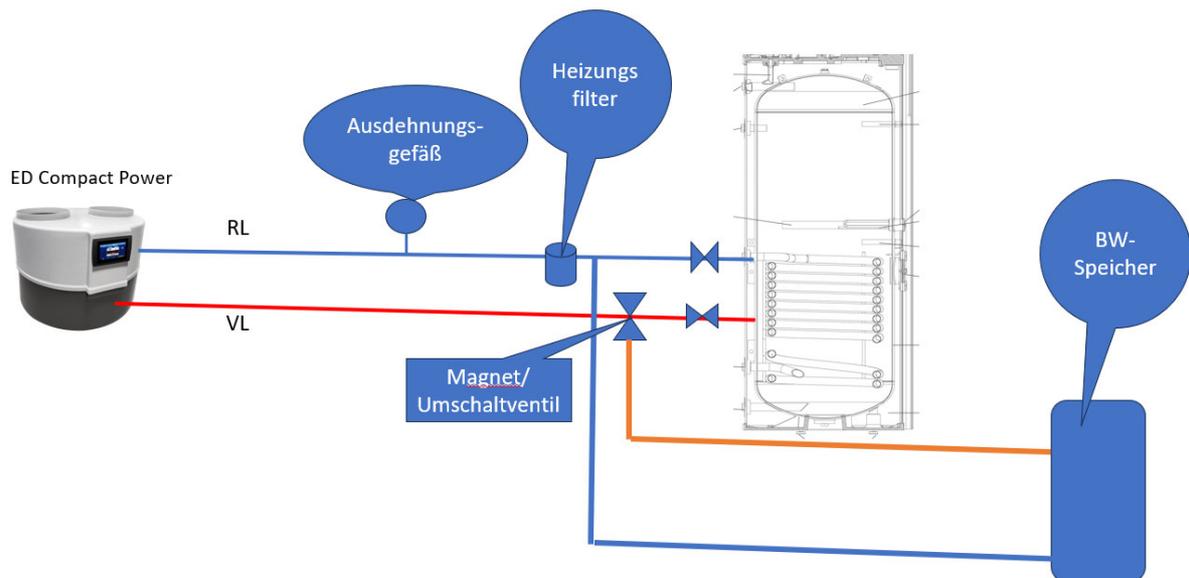


Diese Anwendung eignet sich zur Heizungsunterstützung oder zur Beheizung kleinerer Flächen.

3.3.3 Brauchwasserspeicher und Heizungspuffer

In dieser Anwendung werden die Schemata 3.3.1 und 3.1.2 kombiniert. Die Installation wird nur mit Heizungswasser betrieben und hat eine Umschaltung über ein Magnetventil vom Brauchwasserspeicher auf den Heizungspuffer.

Anschluss Brauchwasserspeicher + Heizungspuffer



3.4 Lufttechnischer Anschluss

Die Luft ist das kostenlose Betriebsmittel der Wärmepumpe. Um eine optimale Funktion der Wärmepumpe zu gewährleisten, müssen folgende Punkte beachtet werden:

Die Wärmepumpe hat zwei Luftkanalanschlüsse. Der Innendurchmesser der Anschlüsse beträgt 250mm. **Die Installation von isolierten Luftkanälen wird empfohlen.** Maximale Länge der Luftkanäle: 8 m

Achtung!

Die Verwendung von Luftkanälen mit kleinerem Durchmesser kann zu einer Leistungsminderung führen. Wenn die Luftkanäle an der Außenseite des Gebäudes angeschlossen sind, muss ein Schutz gegen die Luftzirkulation im Winter (Minustemperaturen), wenn die Wärmepumpe außer Betrieb ist, vorgesehen werden.

Der Ansaugkanal der Wärmepumpe ist entweder mit einem ISO-Grobfilter (ISO Coarse) nach der aktuellen Norm ISO 16890 oder einem Filter der Klasse G2 (gemäß der zurückgezogenen Norm EN 779: 2012) zu versehen

3.4.1 Umluft-Betrieb

Die ED Compact Power kann grundsätzlich auch ohne Luftkanäle betrieben werden. Dazu muss am Aufstellungsort mindestens der nominale Luftdurchsatz von 600 m³/h durch entsprechende Öffnungen nachströmen können.

Achtung Verletzungsgefahr!

Sorgen Sie dafür, dass ein sog. Lüftungsgitter den Griff durch die Lüftungsöffnungen nachhaltig verhindert, so dass niemand sich am Ventilator verletzen kann!!!

3.4.2 Einseitige Verrohrung

Bei der einseitigen Verrohrung gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Wärmepumpe nutzt Wärmequellen im Gebäude (z.B. Abwärme durch Wäschetrockne etc.) und bläst kalte Luft nach außen. Alternativ kann die kalte Luft auch zur Kühlung von Vorratsräumen etc. verwendet werden.
- Die Wärmepumpe saugt die Zuluft von außen an und gibt die kühlere Luft im Raum ab.

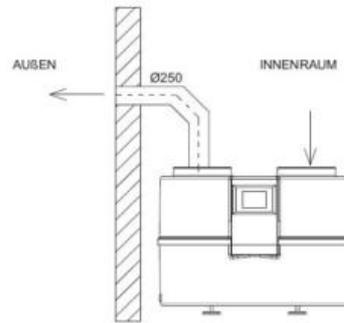
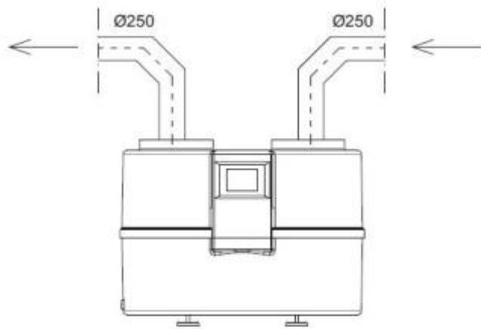
3.4.3 Beidseitige Verrohrung

Die beidseitige Verrohrung ist die am häufigsten angewandte Art des lufttechnischen Anschlusses. Im Standardfall wird hier die Zuluft von außen angesaugt (Arbeitsbereich von -7 °C bis 43 °C) und über den Fortluft-Anschluss wieder nach außen abgeführt. Natürlich sind bei dem beidseitigen Anschluss auch andere Rohrführungen im Gebäude z.B. nach außen möglich.

Ein Sonderfall ist die beidseitige Verrohrung im Innenbereich, bei der die Luft in einem Raum abgesaugt wird und in einem anderen Raum ausgestoßen wird. Hierdurch können die positiven Nebeneffekte wie Entfeuchtung der angesaugten Luft und Abkühlung der ausgestoßenen Luft gezielt genutzt werden.

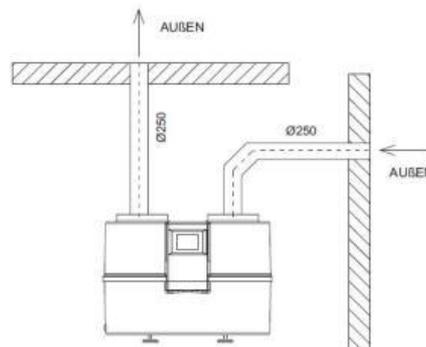
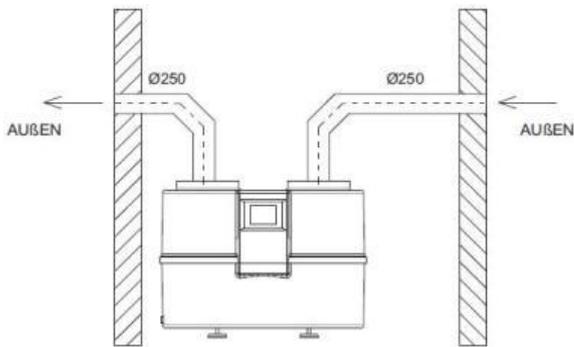
Umluft-Betrieb mit und ohne Verrohrung.

Einseitige Verrohrung für Fortluft nach außen.

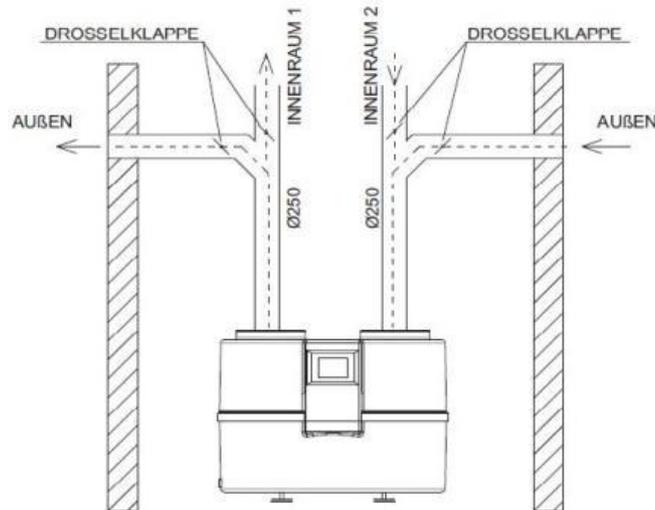


Beidseitige Verrohrung mit Außen-Anschluss

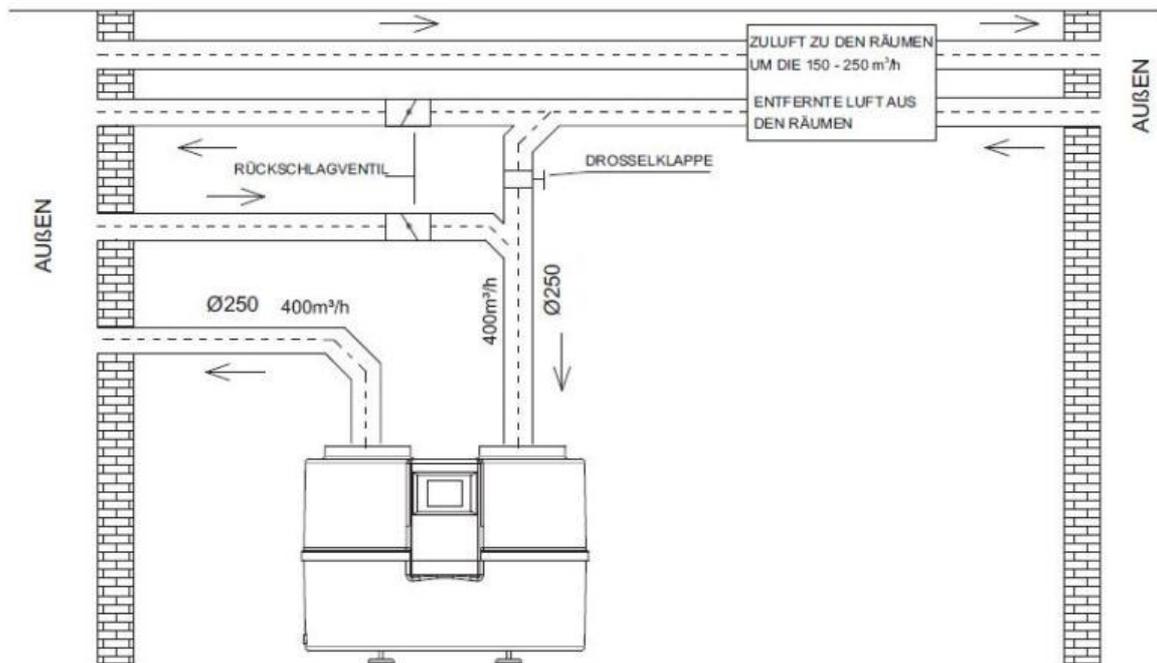
Beidseitige Verrohrung, Fortluft durch die Decke ausgestoßen



Teilung der aufgenommenen und ausgestoßenen Luft.



Wärmepumpe in Zusammenarbeit mit Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

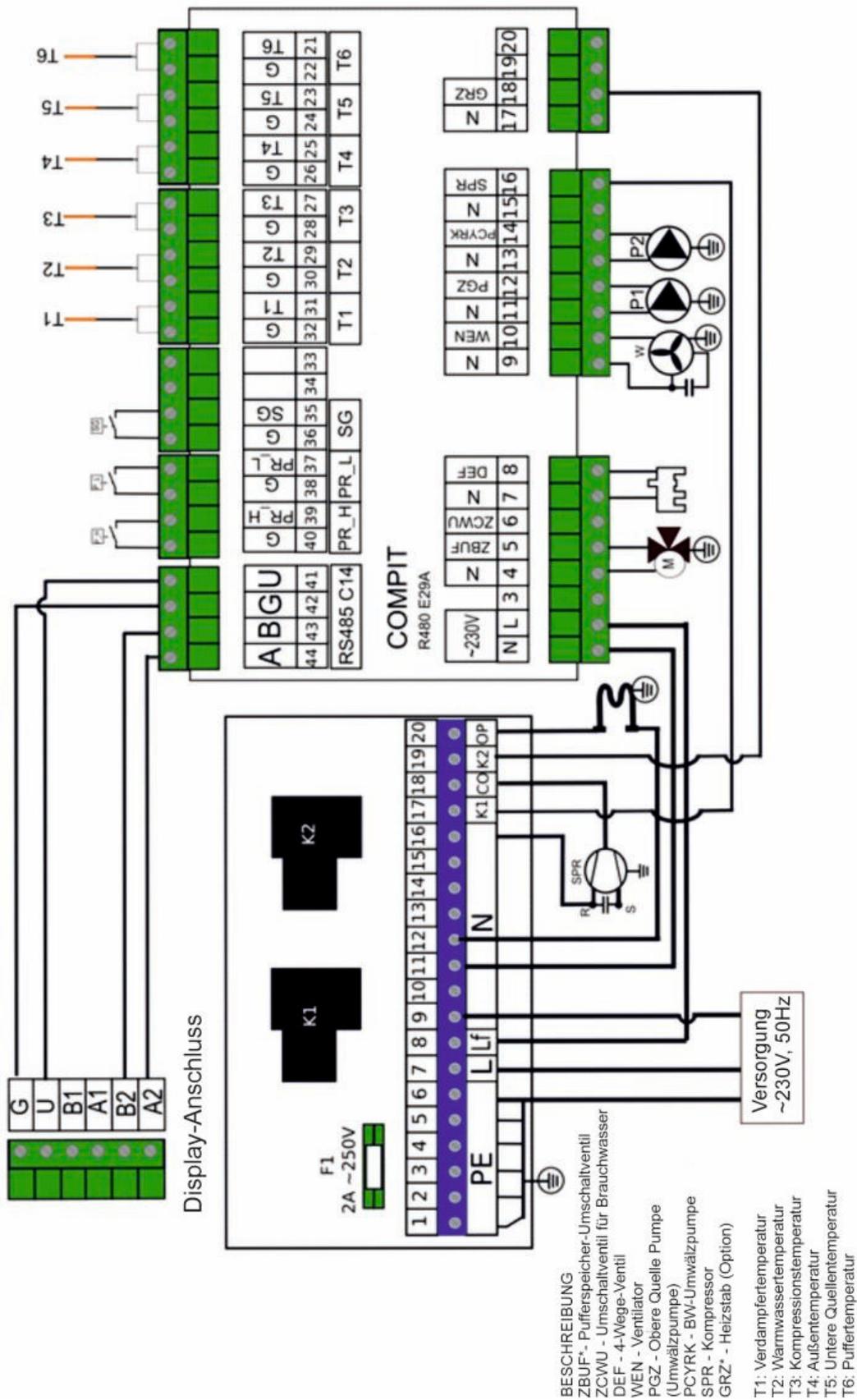


Da die Wärmepumpe und die Rückgewinnung unabhängig voneinander arbeiten, sollten auch die Lüftungskanäle getrennt werden. Wenn die Wärmerückgewinnung in Betrieb ist und die Wärmepumpe nicht läuft, soll die Luft frei zum Lüftungsauslass und nicht zur Wärmepumpe strömen. Dies würde die Effizienz des Ventilators der Wärmerückgewinnung verringern.

3.5 Elektrischer Anschluss

Die Wärmepumpe wird mit 1~230V/50 Hz versorgt. Standardmäßig hat sie einen Schukotecker mit einer Kabellänge von 1,5 m.

Wichtig: Es wird empfohlen den Stromversorgungskreis der Wärmepumpe mit einem Überstromschalter mit der Charakteristik C und einem Fehlerstrom-schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A auszurüsten. An die Wärmepumpe kann standardmäßig ein 2 kW-Elektroheizstab angeschlossen werden.



- zusätzliche Geräte, die an die Wärmepumpe angeschlossen werden können

Hinweis: Alle Arbeiten im Zusammenhang mit der Installation der oben genannten Sicherheitseinrichtungen müssen von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Außerdem dürfen ausschließlich originale Teile der WP verwendet werden.

3.6 Inbetriebnahme

3.6.1 Vor der Inbetriebnahme

- Befüllen Sie den Brauchwasserspeicher und/oder den Heizungspuffer
- Installieren Sie den Brauchwasserfühler und/oder Pufferfühler
- Prüfen Sie die Anlage auf Dichtigkeit.

3.6.2 Brauchwasserspeicher mit Wärmetauscher

- Befüllen Sie den Heizkreis den Wärmetauscher mit Wasser über das Füllventil.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose
- Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.

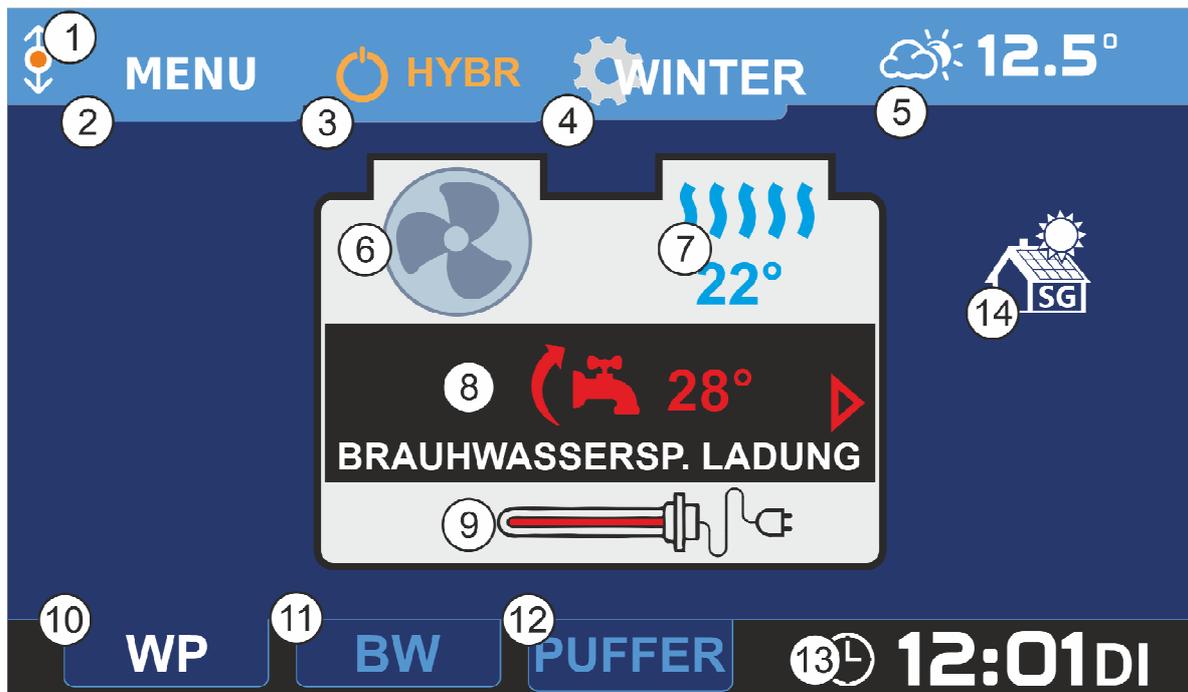
3.6.2 Heizungspuffer

3.6.3 Kombination von Brauchwasserspeicher und Pufferspeicher

4. Bedienung der Wärmepumpe

4.1 Hauptbildschirm

Durch Berühren der einzelnen Wärmepumpengrafiken gelangen Sie zu einem detaillierten Informationsbildschirm.

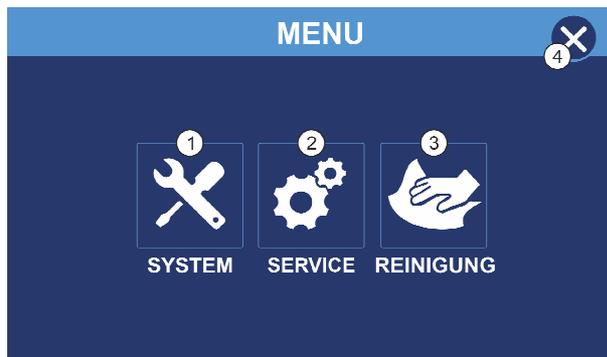


1. Signalisierung der digitalen Kommunikation über das C14-Protokoll. Ein blinkender orangefarbener Punkt zeigt die Kommunikation an.
2. MENÜ auswählen.
3. Auswahl des Wärmepumpenbetriebs.
4. Auswahl des Installationsmodus.
5. Aktuelle Zulufttemperatur. Durch Berühren der Taste wird eine Grafik mit den aufgezeichneten Zulufttemperaturen der letzten 24 Stunden angezeigt.
6. Rotierende Ventilatoren symbolisieren den WP-Betrieb.
7. Verdampfertemperatur.
8. Informationen über den aktuellen Betriebszustand der Pumpe.
9. Symbol für den elektrischen Heizstab; die rote Farbe des Heizkörpers zeigt dessen Betrieb an.
10. Zum Hauptbildschirm (WP) wechseln.
11. Zum Bildschirm " Brauchwasser" wechseln.
12. zum Pufferbildschirm wechseln.
13. Aktuelle Zeit. Durch Berühren der Schaltfläche gelangen Sie zu den Zeit- und Kalendereinstellungen.
14. Aktiver SG-Modus.

4.1.1 Uhrzeiteinstellung

Berühren Sie die Schaltfläche 13 im Bildschirm und stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.

4.2 Benutzermenü



1. Die Schaltfläche Systemeinstellungen ermöglicht es Ihnen die Systemeinstellungen zu ändern.
2. Die Schaltfläche Serviceeinstellungen (Kapitel 5).
3. Eine Taste für die Reinigungsfunktion, mit der der Bildschirm für 30 Sekunden gesperrt werden kann um diesen zu reinigen.

4.3 Änderung der Betriebsart



STOPP- Betrieb -Wärmepumpe ausgeschaltet.



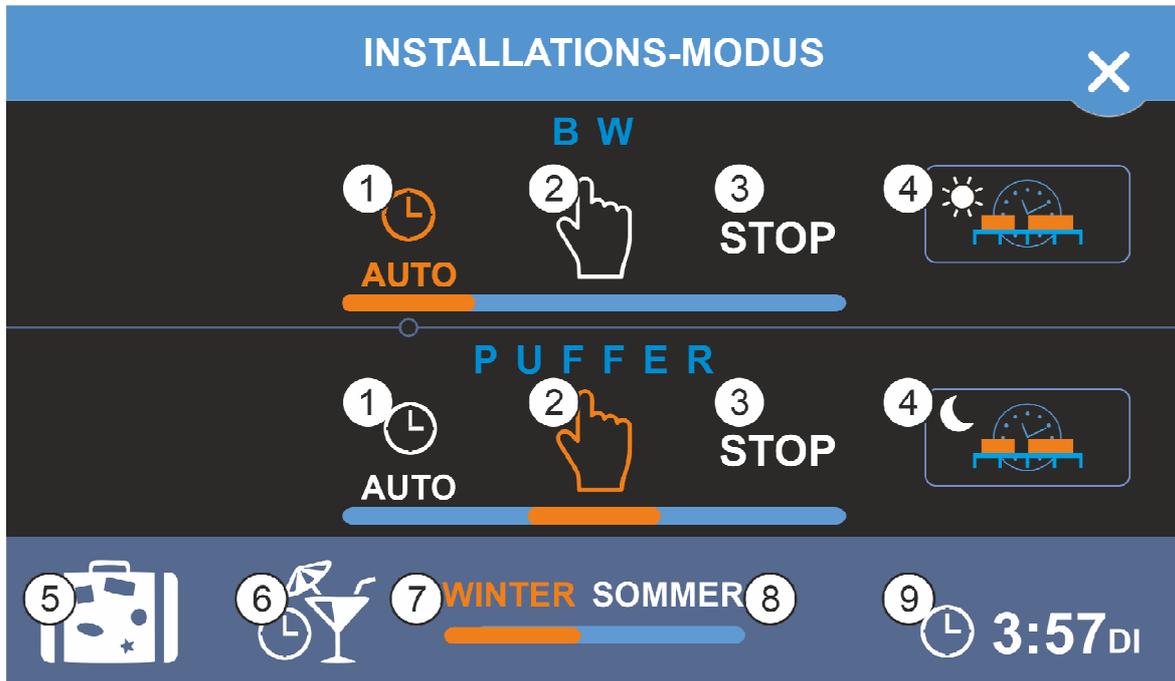
ÖKO-Betrieb - Die Warmwasser- und Pufferspeicher-Solltemperaturen können nur bis zur Maximaltemperatur der Wärmepumpe eingestellt werden. Ein externer Elektroheizstab wird nur eingeschaltet, wenn die Brauchwasserzusatzladung aktiv ist oder eine Pumpenstörung vorliegt.



HYBRID-Betrieb - Die Warmwasser-Solltemperatur kann über der Maximaltemperatur der Wärmepumpe eingestellt werden. Beim Laden des Speichers arbeitet die Wärmepumpe bis zur maximalen Betriebstemperatur. Oberhalb dieser Temperatur schaltet sich der externe Heizstab ein.

4.4 Bedeutung der im Display angezeigten Symbole

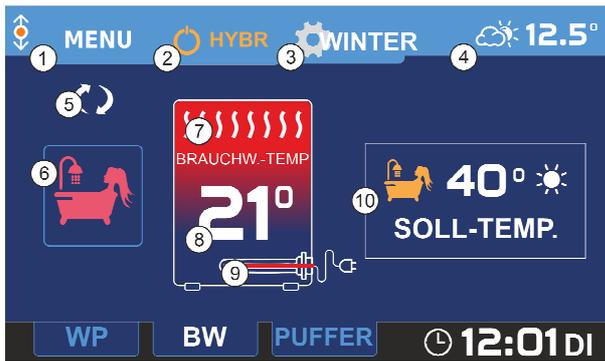
	Ferienmodus
	Öko-Modus: reduzierte Temperatur
	Manueller Betrieb
	SG-Modus
	Komfort-Modus
	Urlaubsmodus
	BOOST Modus (Wärmepumpe + Heizstab)
	TIMER Modus (Wochenplan)



- | | |
|--|--|
| 1. Arbeit mit dem Wochenplan. | 6. Urlaubsmodus. |
| 2. Manueller Betrieb (feste Temperatur). | 7. Winterbetrieb (Puffer- und
Brauchwasserbetrieb). |
| 3. Zirkulationsbetrieb einstellen. | 8. Sommerbetrieb (nur
Brauchwasserbetrieb). |
| 4. Einstellung des Wochenplans. | 9. Datum und Uhrzeit ändern. |
| 5. Ferienmodus. | |

4.5 Installations-Modus

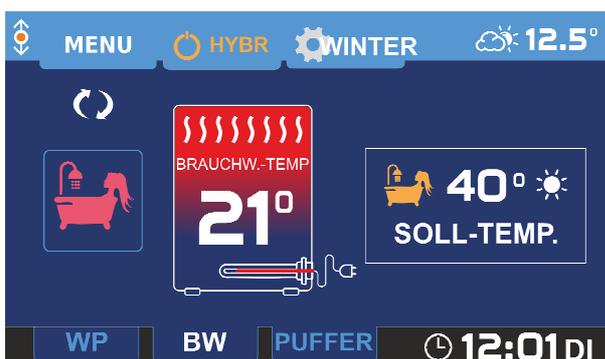
4.5.1 Einstellung der Parameter für den Brauchwasser-Modus



Im Hauptbildschirm BW drücken um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen und die Parameter des Brauchwasserkreises anzuzeigen.

1. MENU.
2. Auswahl des Wärmepumpenbetriebs.
3. Auswahl der Installationsart.
4. Zeitplan für den Brauchwasserbetrieb.
5. Symbol für die eingeschaltete Brauchwasserzirkulationspumpe.
6. Einschalten der zusätzlichen Quelle für die Ladung des Brauchwasserspeichers. Wenn diese Funktion aktiv ist werden die verfügbaren Wärmequellen (WP und Heizstab) aktiviert um den Brauchwasserspeicher so schnell wie möglich auf die eingestellte Temperatur zu laden (deaktiviert die Brauchwasserzirkulation).
7. Auffüllung des Brauchwasserspeichers mit heißem Wasser.
8. Aktuell gemessene Temperatur des Brauchwasserspeichers.
9. Symbol für den externen Elektroheizstab. Roter Heizstab zeigt dessen Betrieb an.
10. Temperatur des Brauchwasserspeichers einstellen in Abhängigkeit der gewählten BW-Betriebsart.

4.5.2 Einstellung der Solltemperatur für den Brauchwasser Modus



Das Fenster zur Einstellung der Solltemperatur wird durch Drücken des Wortes SOLL-TEMPERATUR auf dem Hauptbildschirm angezeigt. Je nach gewähltem Zirkulationsmodus wird die entsprechende Solltemperatur eingestellt: In der Betriebsart STOPP ist die Möglichkeit den Temperatursollwert zu ändern deaktiviert. Der Regler zeigt die Solltemperatur von 0°C an.

SOLLTEMPERATUR

①   60° 

②   50° 

③   40° 



Drücken des Feldes **Soll-Temp.** ermöglicht die Einstellung der Solltemperatur des Brauchwasserkreises mit dem SG-Modus (1), den Komfortbereich - ohne Absenkung (2) und für den ECO-Bereich - mit Absenkung (3).

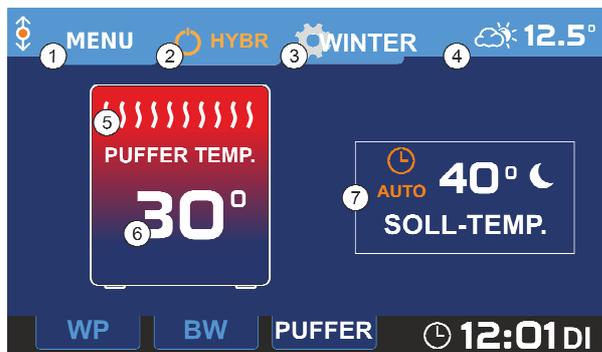
**SOLLTEMPERATUR
BEI MAN. ARBEIT**

  50° 



Temperatureinstellungsfenster für manuellen Betrieb

4.6 Einstellung der Parameter des Pufferkreises

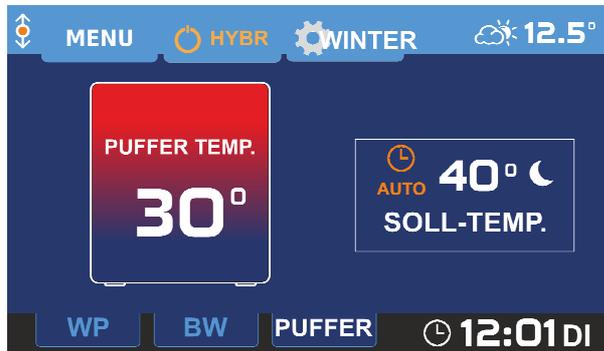


1. Aufrufen des MENÜs.
2. Auswahl des Wärmepumpenbetriebs.
3. Auswahl der Installationsart.
4. Grafik der Außentemperatur.

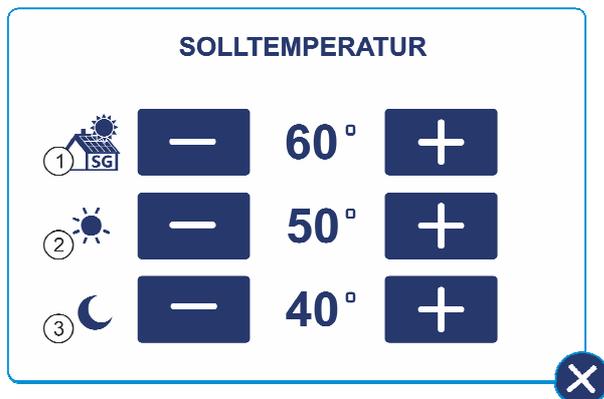
Um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen und die Parameter des (Heizungs-)PUFFER-Kreislaufs einzusehen, die √-Taste auf dem Hauptbildschirm drücken. Auf dem Bildschirm des Steuergeräts wird der PUFFER -Informationsbildschirm angezeigt.

5. Aufladen des Puffers mit heißem Wasser.
6. Aktuell gemessene Puffertemperatur.
7. Einstellung der Puffersolltemperatur in Abhängigkeit vom gewählten Pufferbetrieb.

4.6.1 Einstellung der Solltemperatur des (Heizungs-)Pufferspeicher Modus



Das Fenster zur Einstellung der Solltemperatur wird durch Drücken des Wortes SOLL-TEMPERATUR auf dem Hauptbildschirm angezeigt. Je nach der gewählten Betriebsart des Kreises wird die entsprechende Solltemperatur eingestellt: In der Betriebsart STOPP ist die Möglichkeit, die Temperatureinstellung zu ändern, deaktiviert, der Regler zeigt die Solltemperatur von 0°C an.



Drücken des Feldes **Soll-Temp.** ermöglicht die Einstellung der Solltemperatur des Pufferkreises für die Zusammenarbeit mit dem SG-Modus (1), den Komfortbereich - ohne Absenkung (2) und für den Öko-Bereich - mit Absenkung (3).

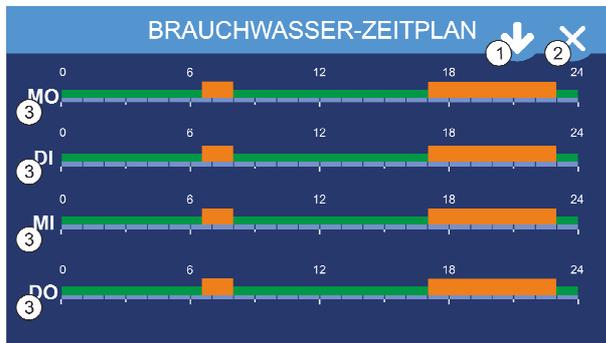


Temperatur-Einstellfenster für den manuellen Betrieb.

4.7 Einstellung der Timerfunktion

Mit der Timerfunktion kann ein Zeitplan für die Wochentage Montag - Freitag, Samstag und Sonntag eingestellt werden. Es ist möglich zwei Heizzonen einzustellen; zwischen den Heizzonen befindet sich eine Absenkungszone. In der Absenkungszone hält die Wärmepumpe die Temperatur um den Absenkparameter konstant. Die Zeitplaneinstellungen für jeden Kreis sind nur verfügbar, wenn sich der Kreis in der Betriebsart Uhrbetrieb befindet. Um den Zeitplan für einen ausgewählten Kreis (BW, BUFOR) einzustellen, den Modus wählen: Betrieb nach Uhr und dann die Taste auf dem Informationsbildschirm für den betreffenden Kreislauf

drücken: dann die Schieberegler verwenden, um die Absenkungszonen für die ausgewählten Tage einzustellen.



1. Zeitplan für die restlichen Tage der Woche anzeigen.
2. Zurück zum Hauptbildschirm.
3. Den Zeitplan für einzelne Tage bearbeiten.

4.7.1 Zeitplan bearbeiten



Durch Anklicken des Balkens des ausgewählten Zeitplans gelangen Sie in das Bearbeitungsfenster, in dem die Uhrzeit und die Dauer der Arbeitszone für den ausgewählten Wochentag einstellen kann.

1. Zeitplanfenster kopieren.
2. Bearbeitung des Zeitplans beenden.
3. Zeitleiste des Zeitplans für einen bestimmten Tag.
Die orangefarbenen Rechtecke zeigen die Komfortzone am Tag an, die grünen Rechtecke die Öko-Zone.
4. Beginn der Bearbeitung der Komfortzone I.
Das Rechteck zeigt die Zone an, die gerade bearbeitet wird.

5. Ende der Komfortzone I bearbeiten.
6. Beginn der Komfortzone II bearbeiten.
7. Ende der Komfortzone II bearbeiten.
8. Werte erhöhen.
9. Werte verkleinern.

4.7.2 Wochenplan kopieren

Um die Einstellung des Zeitplans zu erleichtern ist es möglich die Einstellungen für aufeinanderfolgende Wochentage zu kopieren. Die Einstellungen für den Wochentag, dessen Zeitplan kopiert werden soll, werden mit der Schaltfläche **Kopieren** auf die nächsten Tage übertragen.

WÄRMEPUMPENBETRIEB 1 

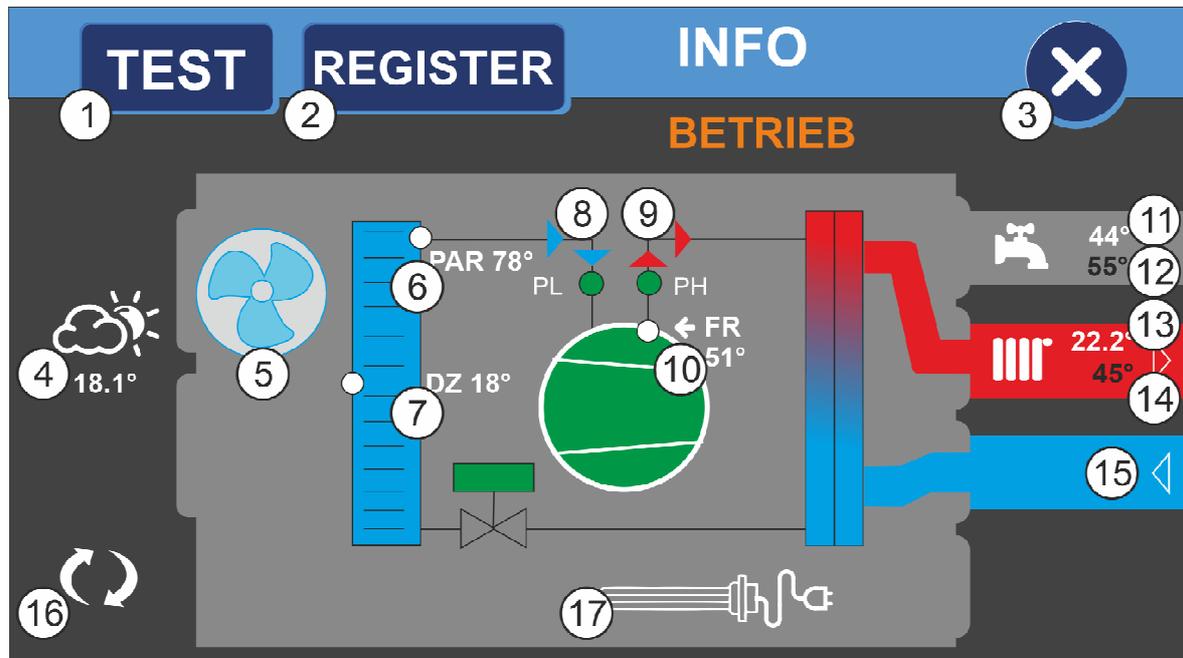
<input type="checkbox"/> FEIERTAG	<input type="checkbox"/> DONNERSTAG
2 <input checked="" type="checkbox"/> MONTAG	<input checked="" type="checkbox"/> FREITAG
3 <input checked="" type="checkbox"/> DIENSTAG	<input type="checkbox"/> SAMSTAG
<input type="checkbox"/> MITTWOCH	<input type="checkbox"/> SONNTAG

KOPIEREN 4

1. Fenster "Wochenplan kopieren" verlassen.
2. Tag, von dem der Zeitplan kopiert werden soll.
3. Ausgewählte Tage, für die der Zeitplan kopiert werden soll.
4. Taste zum Starten des Kopiervorgangs.

4.8 Informationsbildschirm

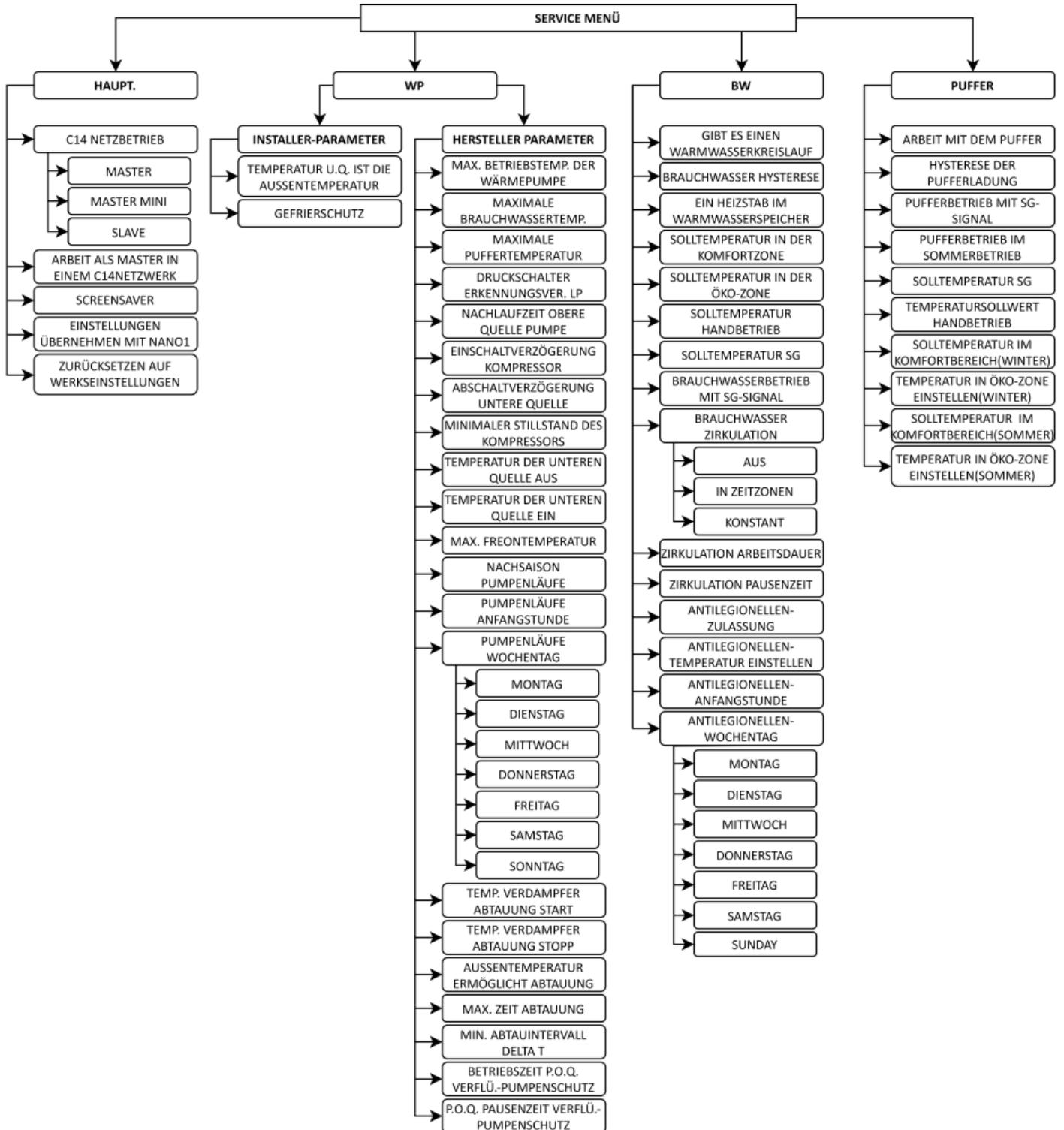
Der Regler ermöglicht es Ihnen die aktuellen Parameter und den Status der wichtigsten Komponenten der Wärmepumpe abzulesen. Um den Informationsbildschirm aufzurufen drücken Sie die Taste mit dem Bild der Pumpe auf dem Hauptbildschirm. Danach erscheint folgende Anzeige:



1. Testmodus Taste (5511).
2. Register (Verlauf) der Ereignisse.
3. Zurück zum Hauptbildschirm.
4. Aktuelle Außentemperatur.
5. Ventilatorbetrieb. Die Animation zeigt den Ventilatorbetrieb an.
6. Aktuelle Verdampfertemperatur.
7. Aktuelle Temperatur der unteren Quelle.
8. Niederdruckschalter, grüne Farbe zeigt den korrekten Zustand an.
9. Hochdruckschalter, grüne Farbe zeigt den Normalzustand an.
10. Aktuelle Freon-Temperatur.
11. Aktuelle Temperatur im Brauchwasserkreislauf.
12. Solltemperatur für den Brauchwasserkreis.
13. Aktuelle Temperatur im Pufferkreislauf.
14. Solltemperatur für den Pufferkreislauf.
15. Informationen über den Betrieb der Umwälzpumpe.
16. Status des Betriebs der Zirkulationspumpe, weiße Farbe bedeutet Zirkulationspumpe eingeschaltet.
17. Betriebsstatus der Elektroheizung, Farbe
Rot zeigt den Betrieb des Heizstabs an.
18. Aktiver SG-Betrieb.

5. Service-Menü

5.1 Struktur des Servicemenüs



5.2 Service-Einstellungen

Verfügbar nach Eingabe der PIN: 2211

ACHTUNG: nur für Personen, die berechtigt sind Änderungen im Servicemenü vorzunehmen!

Um den Bildschirm für die Service-Einstellungen aufzurufen, die Taste MENU auf dem Hauptbildschirm drücken. Der Bildschirm zeigt den Hauptmenübildschirm an, auf dem die Taste SERVICE gedrückt werden muss. Um das Servicemenü aufzurufen muss der Servicecode eingegeben werden. Der Servicecode besteht aus 4 Ziffern und wird über die Zifferntastatur auf dem Bildschirm eingegeben. Nach korrekter Eingabe des Zugangscodes wird das Servicemenü angezeigt, das in 4 Gruppen unterteilt ist, in denen die Einstellungen bearbeitet werden können: **System-, Wärmepumpen-, Brauchwasser- und Pufferkreiseinstellungen.**

5.3 Service-System

C14 NETZBETRIEB	Einstellen des Steuerungssystems als Master im C14-Netzwerk
BILDSCHIRMSCHONER	Ein- und Ausschalten des Bildschirmschoners
ANNAHME DER BETRIEBSWEISE DER URLAUBANLAGE MIT NANO NR. 1	Empfang eines Befehls zum Eintritt in den Urlaubsmodus vom NANO-Thermostat Nr. 1. Nur wenn der NANO eine andere Nummer als 1 hat.
RESET	Die Einstellungen des Geräts werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

5.4 WP-Service

Durch Drücken der Taste WP gelangen Sie in das Service-Menü der Wärmepumpe, das in 4 Parametergruppen unterteilt ist. Durch Drücken der Taste für die Parametergruppe wird der Lese- und Bearbeitungsmodus für die ausgewählte Parametergruppe aktiviert.

5.4.1 Parameter Einstellungen

Menü	Parameter	Min.	WE	Max.	
WP	Frostschutz	0 °C	5 °C	20 °C	
	T max WP (Einstellbereich)	0 °C	45 °C	65 °C	
	T max Warmwasser	0 °C	55 °C	80 °C	
	T max Puffer	40 °C	45 °C	65 °C	
	Niederdruckschalter Ansprechverzögerung	0s	AUS	600s	
	Umwälzpumpe Nachlaufzeit	10s	30s	600s	
	Kompressor Anlaufverzögerung,	10s	20s	600s	
	Lüfter Abschaltverzögerung	10s	20s	1200s	
	Kompressor Min. Abschaltdauer		600s	3000s	
	Ansaugtemperatur T min	-30 °C	5 °C	8 °C	
	Ansaugtemperatur T max	5 °C	8 °C	50 °C	
	Kompressor Ausgang T max	0 °C	85 °C	100 °C	
	Timer				
	Timer				
	Timer				
	Automatische Abtauung T start	-15 °C	0 °C	+30 °C	
	Automatische Abtauung T stopp	-10 °C	+5 °C	+15 °C	
	Min. Ansaugtemperatur Bei Abtauung	-30 °C	7 °C	40 °C	
	Max. Abtauzeit	0s	30s		
	Min. Abtauintervall	1	2min	600	
	Umwälzpumpe Max. Einschaltdauer	1	2min	10	
	Umwälzpumpe Einschaltdauer	10	20min	60	

WW	WW- mit Wärmetauscher	Nein =0	Ja=1		
	WW-Speichertemperatur Hysterese	0 K	4 K	30 K	
	Heizstab angeschlossen?		Nein=0	Ja=1	
	Solltemperatur Komfortmodus	0 °C	48 °C	55 °C	
	Solltemperatur Eco-Modus	0 °C	36 °C	55 °C	
	Solltemperatur manuelle Einstellung	0 °C	45 °C	55 °C	
	Solltemperatur Smart Grid/PV Betrieb	0 °C	50 °C	55 °C	
	Smart Grid/PV Modus		Nein=0	Ja=1	Standard als 0
	WW-Zirkulationspumpe	Aus	Timer	Ein	
	WW-Zirkulationspumpe Einschaltdauer in Min.	1	0	60	
	WW-Zirkulationspumpe Abschalt-Periode in Min.	1	15	60	
	Legionellen- Schutzzyklus		Nein=0	Ja=1	Standard als 0
	Legionellen- Schutzzyklus Solltemperatur	70 °C	72 °C	75 °C	
	Legionellen- Schutzzyklus Startzeit (Stunde)		12		
	Legionellen- Schutzzyklus Start Tag		Dienstag		
Puffer					
	Pufferbetrieb		Nein=0	Ja=1	Standard als 0
	Puffertemperatur Hysterese	0 K	4 K	30 K	
	Pufferbetrieb mit Smart Grid Unterstützung		1		
	Puffer Sommer-Betrieb		1		
	Pufferbetrieb SG- Solltemperatur	0 °C	45 °C		
	Pufferbetrieb Solltemperatur, manuel	0 °C	45 °C		
	Puffer Komfortmodus Solltemperatur-Winter	0 °C	45 °C		
	Puffer Eco-Modus Solltemperatur-Winter	0 °C	35 °C	45 °C	

	Puffer Komfortmodus Solltemperatur-Sommer	0 °C	45 °C		
	Puffer Eco-Modus Solltemperatur-Sommer	0 °C	35 °C	45 °C	

6. Montage und Installation

6.1 Allgemeine Informationen

Anschluss- und Installationsarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifizierten und autorisierten Personen unter Beachtung der geltenden Vorschriften und Normen durchgeführt werden. Alle Anschlussarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter Versorgungsspannung erfolgen. Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass die elektrischen Leitungen spannungsfrei sind.

6.2 Sensoren und deren Installation

Die Regelung verwendet die folgenden Fühler für Messungen:

- Verdampfer Temperatur - Fühler T1001
- Brauchwassertemperatur - Fühler T1001,
- Zulufttemperatur - Fühler T1002,
- Kompressor Ausgang - Fühler T1001,
- Puffertemperatur - Fühler T1001.

Die Fühler T1001 bestehen aus einem Messelement in einem Edelstahlmantel mit einem Durchmesser von 6mm und einem Kabel, das Temperaturen bis zu 100 °C standhält. Der Fühler kann mit einem Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5mm² verlängert werden, wobei die Gesamtlänge des Kabels 30m nicht überschreiten sollte. Die Fühler sind nicht luftdicht, daher dürfen sie nicht in Flüssigkeiten getaucht werden. Die Sensorkabel dürfen nicht mit Oberflächen in Berührung kommen, deren Temperatur mehr als 100°C betragen kann. Der Mindestabstand zwischen den Sensorkabeln und den parallel verlaufenden stromführenden Netzkabeln beträgt 30 cm. Ein geringerer Abstand kann zu instabilen Temperaturmesswerten führen.

TEMPERATUR [°C]	WIDERSTAND [Ω]
-40	842.1
-30	881.7
-20	921.3
-10	960.7
0	1000
10	1039
20	1077.9
30	1116.7
40	1155.4
50	1194
60	1232.4
70	1270.7

80	1308.9
90	1347

7. Standby-Betrieb

Die Wärmepumpe sollte während der Zeit, in der sie den Speicher nicht beheizt, in den Standby-Betrieb versetzt werden. Im Standby-Betrieb übernimmt der Regler die Verflüssigerschutzfunktion, die Anti-Stopp-Funktion der Umwälzpumpe und die Frostschutzfunktion des Warmwasserspeichers. Daher sollte die Wärmepumpe nicht vom Stromnetz getrennt werden, wenn eine andere Wärmequelle zur Beheizung des Warmwasserspeichers verwendet wird. Im Standby-Betrieb wird die gemessene Brauchwassertemperatur angezeigt. Außerdem steuert der Regler im Standby-Betrieb die Brauchwasserzirkulationspumpe nach dem eingestellten Betriebsplan.

8. Sicherheit und Alarmer

Um einen möglichst sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist die Wärmepumpe durch Druckschalter mit automatischer Rückstellung geschützt, die im Kältekreislauf auf der Nieder- und Hochdruckseite installiert sind. Die Druckschalter sind mit dem Steuergerät verbunden. Wird einer der Druckschalter ausgelöst, wird der Betrieb der Wärmepumpe gestoppt und ein akustischer Alarm ausgelöst. Außerdem ist der Kompressor durch einen Heißgassensor (Kontrollsensor) geschützt. Während des Zeitraums, in dem der Tank durch eine andere Wärmequelle beheizt wird, sollte der Regler in den Modus umgeschaltet werden: STILLSTAND- die Funktionen zum Schutz gegen das Einfrieren des Verflüssigers, des Warmwasserspeichers und die Funktion zum Schutz gegen die Stagnation der Umwälzpumpe (Anti-Stop-Pumpe) sind aktiviert.

Problembeschreibung	Mögliche Ursache	Lösung
Abschalten der Wärmepumpe Durch Auslösen der Hochdruckschalters Meldung: FEHLER DRUCKSCHALTER HP Nach dem 4. Auftreten des Fehlers schaltet sich die Wärmepumpe ab.	<ul style="list-style-type: none"> - Kein oder unzureichender Wasserfluss zwischen Wärmepumpe und Pufferspeicher - Umwälzpumpe defekt oder Pumpenlaufrad blockiert - Sollwert der Speichertemperatur zu hoch - Defekter Hochdruckschalter 	<ul style="list-style-type: none"> - Den Schrägfilter am Heizkreis der Wärmepumpe reinigen - Im Servicemenü der Reglereinstellungen prüfen, ob die Umwälzpumpe in Betrieb ist: Manueller Betrieb - Entlüften der Wärmepumpen-Umwälzpumpe durch Herausdrehen der Schraube im Pumpengehäuse / manuelle Entriegelung des Laufrades - Austausch der Umwälzpumpe

		<ul style="list-style-type: none"> - Den Sollwert des Speichers reduzieren - Den Stromkreis des Hochdruckschalters überprüfen (normalerweise geschlossen) - Das Gerät aus- und einschalten - Mit der Servicestelle Kontakt aufnehmen
<p>Ausschalten der Wärmepumpe durch Lösen des Niederdruckschalters - Meldung: FEHLER DRUCKSCHALTER LP</p> <p>Nach dem 4. Auftreten des Fehlers schaltet sich die Wärmepumpe ab.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verschmutzter Verdampfer - Niedrige Ansauglufttemperatur - Mattierter Verdampfer - Kältemittelverlust - Defekter Niederdruckschalter 	<ul style="list-style-type: none"> - Verdampfer Reinigen - Luftbereitstellung mit einer höheren Temperatur - Abtauungseinstellungen überprüfen - Manuelles Abtauen des Verdampfers einschalten - Niederdruckschalterkreis überprüfen (normalerweise geschlossen) - Die Kontaktverbindung in der Klemmleiste überprüfen - Gerät aus- und einschalten - Mit der Servicestelle Kontakt aufnehmen
<p>Wärmepumpe heizt nicht auf die eingestellte Speichertemperatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Speicherkapazität zu groß - Zu viel Wasserdurchfluss zwischen Wärmepumpe und Speicher - ECO-ECO PLUS Temperatur unter dem Speichersollwert eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchflussregelung zwischen Wärmepumpe und Speicher zur Bestimmung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf in einem Bereich von 5-8 K - Temperatur-Sollwerteinstellung ECO-ECO PLUS - Heizstab oder Zusatzwärmequelle nicht angeschlossen Durchflussregelung zwischen Wärmepumpe und Speicher, um eine Temperaturdifferenz von 5-8 K zwischen Vorlauf und Rücklauf herzustellen
<p>Lange Aufheizzeit des Speichers</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Speicherkapazität zu groß - Zu viel Wasserdurchfluss zwischen Wärmepumpe und Speicher - Durchmesser des Luftkanals zu klein - Niedrige Außentemperatur 	<p>Durchflussregelung zwischen Wärmepumpe und Speicher zur Bestimmung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf in einem Bereich von 5-8 K</p>

	- Verschmutzter Filter im Ansaugluftkanal	- Die Kanäle gemäß den Richtlinien in der Bedienungsanleitung verwenden - Zusätzliche (Haupt-)Wärmequelle zur Brauchwassererwärmung aktivieren - Den Ansaugluftfilter reinigen
Wasseraustritt	- Falsch nivelliertes Gerät - Verstopfung in der Kondensatabflussleitung - Falsche Verlegung der Kondensatleitung	- Nivellierung des Geräts - Durchgängigkeit des Kondensatabflusses prüfen - Die Verlegung der Kondensatleitung überprüfen und sicherstellen, dass die Leitung nicht geknickt ist
Defekter Verdampfer- Temperaturfühler	- Kurzschluss des Fühlers - Defekter Fühler	- Den korrekten Anschluss des Fühlers überprüfen - Den Fühler an einen anderen Eingang des Steuergeräts anschließen - Kabel auf Beschädigung prüfen - Den Widerstand des Fühlers prüfen - Den Messfühler austauschen
Defekter Brauchwasser- Temperaturfühler		
Defekter Freon- Temperaturfühler		
Temperaturfühler der unteren Quelle defekt		
Defekter Puffertemperaturfühler		
Blockierung der Mindesttemperatur der unteren Quelle (T.UQ. (MIN))	Die Mindesttemperatur ist unter den Mindestwert gefallen	- Den optionalen Heizstab einschalten - Die Quelle der Ansaugluft ändern
Sperrung durch falsches Auftauen	- Fehlgeschlagenes Abtauen (5 Mal)	- Abtauzeit verlängern
Meldung: Freon-Höchsttemperatur überschritten. Nach dem 5. Auftreten des Fehlers schaltet sich die Wärmepumpe ab.	- Schlechte Funktion des Expansionsventils (Freon kehrt zum Verdampfer zurück) - Zu wenig Kältemittel	- Mit der Servicestelle Kontakt aufnehmen

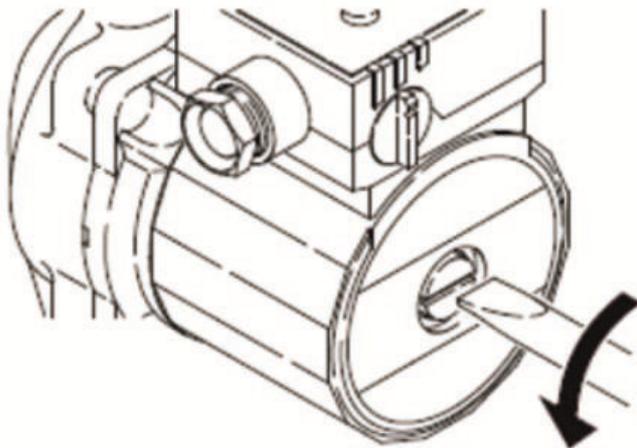
9. Wartung

Der Benutzer des Geräts ist verpflichtet mindestens einmal jährlich Servicetätigkeiten durchzuführen, die unter anderem Folgendes umfassen sollten:

- Verdampferreinigung
- Reinigung des Gehäuses und des Bodens der Wärmepumpe
- Reinigung des im Hydrauliksystem befindlichen Filters
- Prüfung der elektrischen Anschlüsse

Achtung: Vor der Wartung der Wärmepumpe muss diese vom Netz getrennt werden. Vor dem Einschalten der Wärmepumpe nach längerem Stillstand (nach der Wintersaison) ist zu prüfen ob die Wärmepumpenanlage entlüftet wurde.

Entlüftung mit Hilfe einer Umwälzpumpe



Um die Umwälzpumpe zu entlüften, die Schraube am Pumpengehäuse lösen und warten bis Wasser unter der Pumpe austritt. Nachdem die Pumpe entlüftet wurde, die Schraube wieder anziehen.

Wenn die Umwälzpumpe stagniert, den Strom zur Wärmepumpe abschalten, die Schraube abschrauben und mit einem Schraubendreher das Laufrad bewegen. Nach dem Einschalten der Stromversorgung der Wärmepumpe im manuellen Betrieb die Speicherpumpe starten, um deren ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.

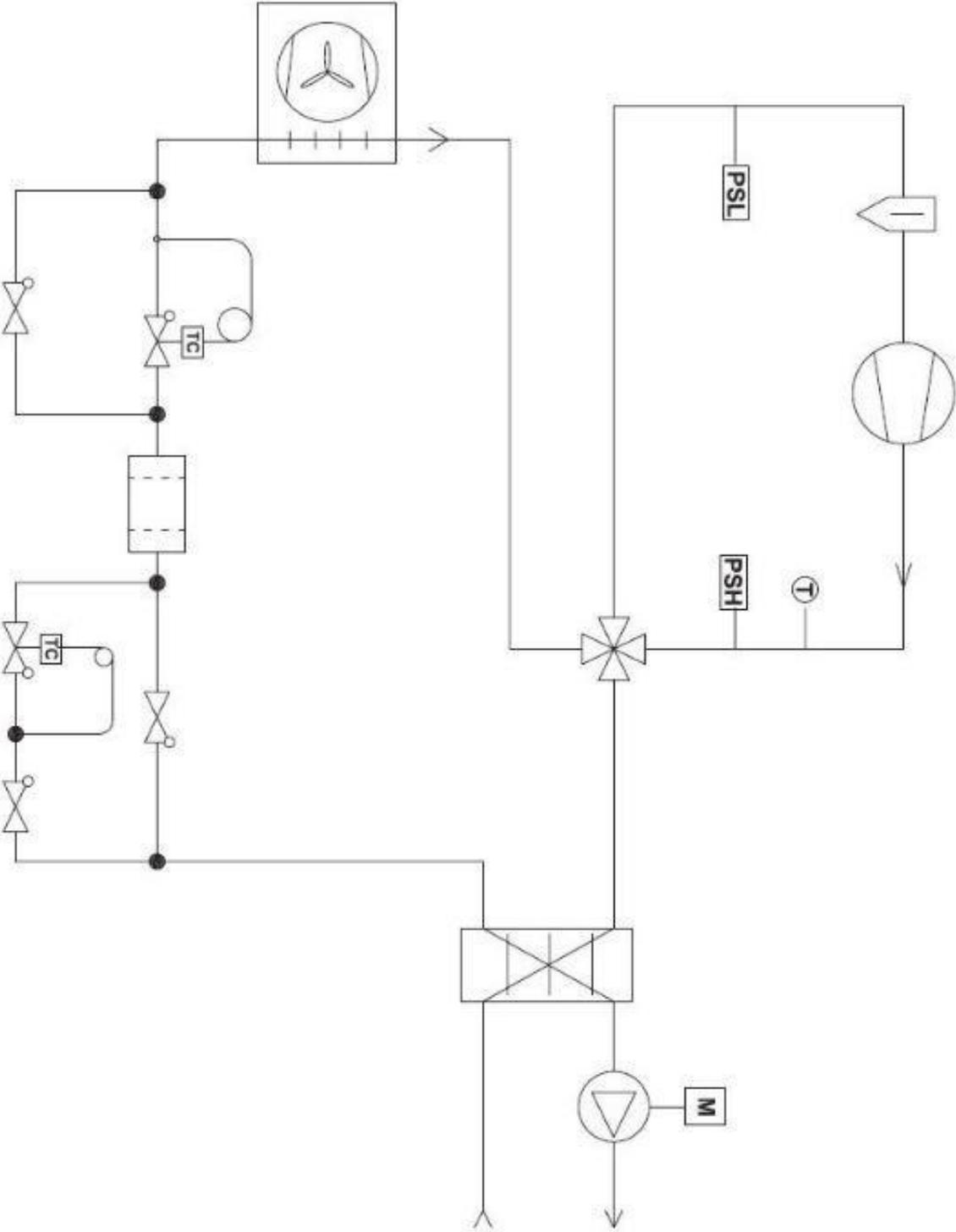
10. SG READY-Funktion

Die Wärmepumpe ist für den Einsatz mit Photovoltaikmodulen und Energiepreisen konzipiert. Die Steuerung verfügt über einen zusätzlichen **potentialfreien** Schließerkontakt. Nach dem Auslösen des Kontakts wird die Wärmepumpe gestartet und der Brauchwasserspeicher auf die in der SG-Funktion eingestellte Temperatur geladen. Die SG-Funktion ist im Regler nur aktiv wenn das Wochenprogramm aktiviert ist.

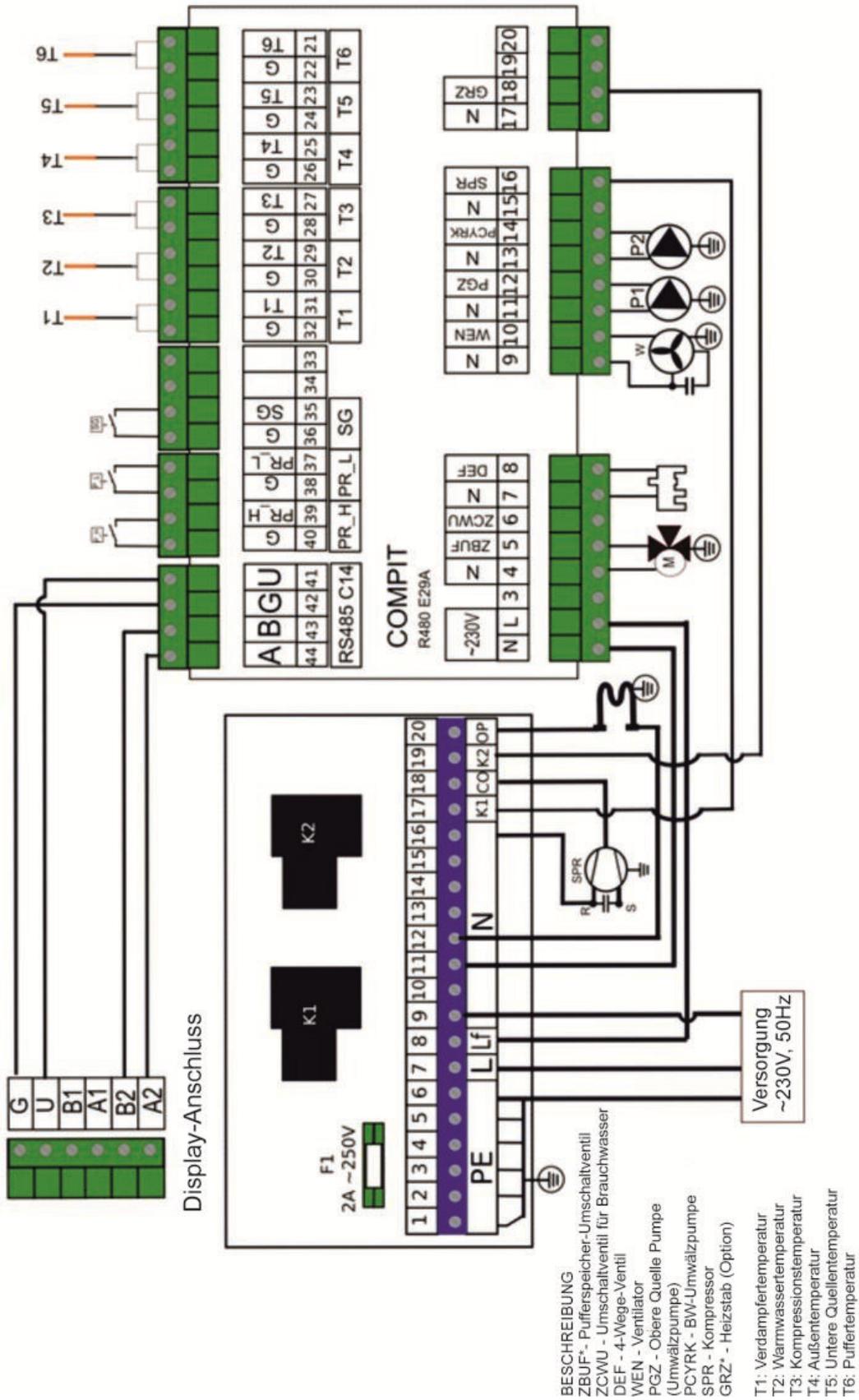
11. Vorgehensweise nach der Lebensdauer des Gerätes

Nach Ablauf der Lebensdauer des Geräts wenden Sie sich an eine Person, die berechtigt ist, geregelte Stoffe zu recyceln und zu entsorgen. Nach der Entleerung des Gerätes kann das Gerät entsorgt und/oder einzelne Komponenten recycelt werden.

12. Schema des Kühlkreislaufts



13. Elektrisches Schema



14. Technische Daten

Anwendungsbereich		
Außentemperatur	°C	Min: -7 /Max 43
Temperatur des Warmwassers aus der Wärmepumpe	°C	55
Temperatur des Warmwassers mit Elektroheizstab	°C	65
Minimaler Einbauraum	m ²	1
Elektrische Parameter		
Elektrische Energieversorgung		1/N/PE 220-240V/50Hz
Empfohlener Schutz		C8
Maximaler Anlaufstrom	A	30
Maximaler Betriebsstrom der Wärmepumpe	A	6,5
Stromverbrauch	Ventilator	90
	Umwälzpumpe	Max 55
Stromverbrauch für die Einlasslufttemperatur von 20°C	kW	Min. 0,55, Max 1,3
Leistungs-Parameter		
Energieeffizienzklasse	-	A+
Lastprofil	-	XL
Nennwärmeleistung A15/W10-55	kW	2,85
Maximale Wärmeleistung*	kW	3,6
COP A15/W55 (PN-EN 16147:2017-04)	-	3,07
COP A20/W55	-	3,42

Kühlkreislauf		
Kompressortyp	Rotationskompressor	
Kompressorölart	ESTER OIL VG74/480 ml	
Kältemittel / Menge	HFC-134a/0,80kg	
GWP		1430
CO ₂ Äquivalent	t	1,14
Der maximal zulässige Druck (Niederdruck)	bar	4,7
Der maximal zulässige Druck (Hochdruck)	bar	24
Abmessungen		
Durchmesser	mm	670
Höhe	mm	500
Masse	kg	53
Parameter des Heizkreises		
Anschlüsse an den Heizkreis		2xIG 3/4"
Der minimale Innendurchmesser des Rohres	mm	20
Empfohlener Durchfluss	m ³ /h	0,33÷0,35
Maximal zulässiger Druck im Heizkreis	bar	6
Wärmeträgermittel		Wasser/Propylenglykol
Andere		
Schallleistungspegel	dB(A)	57

Die oben genannten COP-Werte sowie die Heizzeiten wurden unter den folgenden Bedingungen ermittelt: Ansauglufttemperatur 20°C. Pumpe direkt an einen 300l-Wasserspeicher angeschlossen. Die oben genannten Werte können sich bei anderen Bedingungen ändern.

**Der Hersteller haftet nicht für Störungen oder Schäden an der Wärmepumpe die durch eine falsche Auswahl der Speicherkapazität verursacht wurden.
Enthält fluoridierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen.**



Der Hersteller behält sich das Recht vor, die in der Anleitung enthaltenen Informationen zu ändern. Das verbrauchte Produkt darf nicht als gewöhnlicher Haushaltsabfall behandelt werden. Demontiert sollte das Gerät bei einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung des gebrauchten Produkts verhindert mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt, die im Falle einer unsachgemäßen Abfallentsorgung auftreten könnten. Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Der Hersteller behält sich das Recht vor die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen zu ändern.

Wenn eine Fehlfunktion der Wärmepumpe festgestellt wird muss das "Inbetriebnahmeprotokoll" in die Reklamationsmeldung an den Hersteller aufgenommen werden. Das Protokoll ist die Grundlage für die Feststellung der Richtigkeit der Auswahl und Installation des Geräts.