



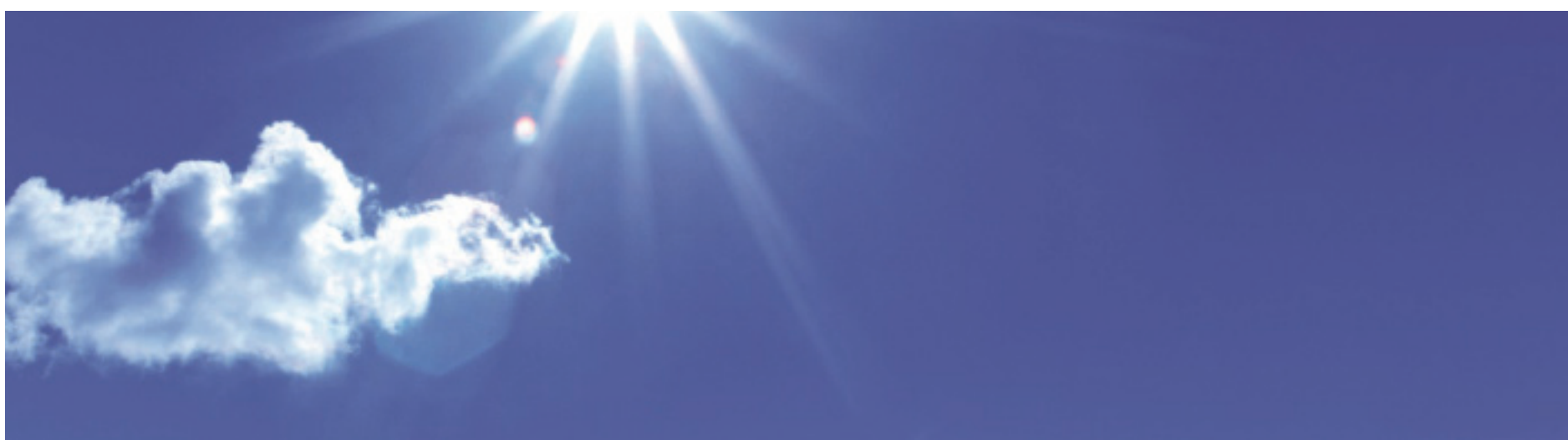
# ANHANG

<b>GLÜCKWUNSCH</b>	<b>4</b>
Information für den Benutzer	4
Information für den Installateur	4
Allgemeines	4
Ihre eigenen Referenz	4
Funktionsprinzip der BWWP	5
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>6</b>
<b>KONSTRUKTION - BW270</b>	<b>7</b>
<b>INTEGRIERTER WÄRMETAUSCHER</b>	<b>9</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>9</b>
Wahl des Aufstellungsorts	9
Weitere Einbauanforderungen	10
<b>GRUNDREGELN FÜR HYDRAULISCHEN ANSCHLUSS</b>	<b>11</b>
<b>HYDRAULISCHE INSTALLATION</b>	<b>11</b>
Kaltwasser-Anschluss	11
WW-Anschluss	11
Isolierung der Anschlüsse	11
Installationsvorbereitung	12
Kaltwasseranschluss-Schema	13
Zirkulationsleitung	13
WW-Bereitung	14
<b>ELEKTROINSTALLATION</b>	<b>15</b>
Schaltplan	15
Display und Bedienfeld	16
Hauptmenü - Anzeigenübersicht	16
Servicemenü - Anzeigenübersicht	18
Lüftersteuerung	18
<b>BEHANDLUNG VON FEHLERMELDUNGEN</b>	<b>19</b>
Anzeige-LED Fehlermeldungen	20
Anode	20
<b>ABTAU-FUNKTION</b>	<b>21</b>
<b>SICHERHEIT</b>	<b>22</b>
Legionellen-Schutzfunktion	22
Verwendung von Legionellenschutz	23
Sicherheitsventil, Rückfluss-Verhinderer, Kondensatablauf - Installateur	27
Sicherheitsventil, Rückfluss-Verhinderer, Kondensatablauf - Benutzer	27
Verbrühungsschutz	27
WW Anschluss-Schema	27

# ANHANG

<b>KÄLTEKREISLAUF</b>	<b>28</b>
Funktion des Kältekreislaufs	28
<b>LUFTKANAL-ANSCHLUSS</b>	<b>29</b>
<b>EXTERNE STEUERUNG DER WW-BEREITUNG</b>	<b>30</b>
PV-Funktion (Photovoltaikanlage)	30
Verdrahtung einer PV-Anlage	30
Empfehlung zur Verdrahtung	30
Ferien-Funktion	31
Boost-Funktion	31
Zeitgesteuerte WW-Produktion (durch externe Steuerung)	31
<b>ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG</b>	<b>32</b>
<b>ANSCHLUSS UND BETRIEB ANDERER HEIZQUELLEN</b>	<b>33</b>
Anschlussbeispiel für Heizkessel/Solarstation	33
Verbindung der Relaisausgänge	33
<b>WARTUNG UND PFLEGE</b>	<b>34</b>
Pflege durch den Benutzer	34
Wartung durch den Installateur	34
<b>TIPPS &amp; TRICKS FÜR DEN ANWENDER</b>	<b>35</b>
<b>ERSATZTEILE</b>	<b>36</b>
<b>ERP-LABEL UND TECHNISCHES DATENBLATT</b>	<b>37</b>

# GLÜCKWUNSCH



## INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb Ihrer neuen Brauchwasser-Wärmepumpe (BWWP). Zweifellos werden Sie mit der Spitzenqualität der BWWP viel Freude haben. Trotzdem empfehlen wir Ihnen diese Anleitung - vor dem Gebrauch der BWWP - sorgfältig zu lesen, um von der vollen Leistung der BWWP möglichst lange zu profitieren. Darüber hinaus enthält die Anleitung wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit, zur Pflege und zur Wartung des Gerätes.

## INFORMATIONEN FÜR DEN INSTALLATEUR

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig vor Installationsbeginn. Diese Anleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise für den reibungslosen Betrieb der BWWP, die verbindlichen Hersteller-Anweisungen und –Empfehlungen, die geltenden Normen, Gesetze, Regeln und die örtlichen Vorschriften für Elektro- und Trinkwasser-Installationen, die unbedingt beachtet werden müssen. Das Wasser für die BWWP muss Trinkwasserqualität haben. In Abhängigkeit von der Wasser-Zusammensetzung (z.B. Härtegrad, pH-Wert, Schwebstoffe, Fremdpartikel...), kann es trotzdem notwendig sein - entsprechend den allgemein gültigen Regeln der Installationstechnik -, daß aus Gründen des Korrosionsschutzes weitere Schutzmaßnahmen vorgesehen werden müssen.

## ALLGEMEINES

Ihre BWWP hat verschiedene Wärmequellen zur Erzeugung von Warmwasser (WW) zur Verfügung. Die wichtigste, die integrierte Wärmepumpe (WP), deckt den WW-Bedarf einer Familie über das ganze Jahr. Das Modell BW270 hat im Speicher einen integrierten Zusatz-Wärmetauscher, der den Heizkessel einer Zentralheizung als zusätzliche Wärmequelle nutzen kann (siehe Seite 33 „Anschluss-Beispiele“). Die Installation und Inbetriebnahme Ihrer BWWP muss entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, den geltenden Normen, den örtlichen Vorschriften für Wasser- und Elektroinstallationen und der Betriebsanleitung (den Vorschriften des Herstellers) durch einen zugelassenen Installateur erfolgen. Vor der Erstinbetriebnahme oder nach einer Entleerung des WW-Speichers muss dieser und die gesamte Installation mit Wasser gefüllt und auf Dichtheit kontrolliert werden. Vergewissern Sie sich, dass der Aufstellungsort ausreichend belüftet ist (bei raumluftabhängigem Betrieb). Bei einer Zuluft-Temperatur von 15°C benötigt die WP ca. 8-10 Stunden um den gesamten Speicherinhalt auf 45 – 55°C aufzuheizen. Wählen Sie für den Anfang auf dem Bedienfeld den WP-Modus (Wärmepumpe), evtl. auch in Verbindung mit der Zusatzheizung, aus.



**HINWEIS:** Dieses Gerät 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.

## IHREN EIGENEN REFERENZ

Es ist wichtig im Kundendienstfall schnell Informationen zur Erreichbarkeit des Kundendiensts (Name, Anschrift, Telefon) und zur Anlage zur Verfügung zu haben. Wir empfehlen daher, die folgenden Daten hier einzutragen:

MODELLART	SERIENNUMMER
INSTALLATIONSdatum	TELEFONNUMMER DES INSTALLATEURS
NAME DES INSTALLATEURS	ADRESSE DES INSTALLATEURS

**FUNKTIONSPRINZIP DER BWWP:**

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 Kondensator (Wärmetauscher) an den WW-Speicher abgegeben zu werden. Bei der Luft/Wasser WP wird weniger elektrische Energie eingespeist, als thermische Energie erzeugt wird. Die Energiedifferenz holt sich die WP aus der Luft. Die Wärmepumpe ist daher die bevorzugte Energiequelle zur WW-Bereitung, da hierdurch ca. 70% Energie und Energiekosten eingespart werden.

# TECHNISCHE DATEN

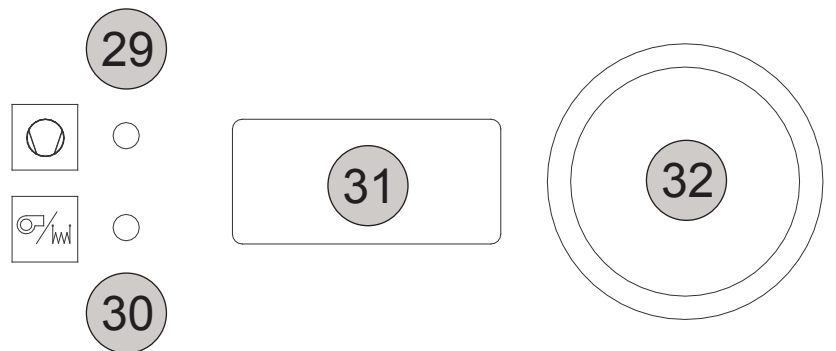
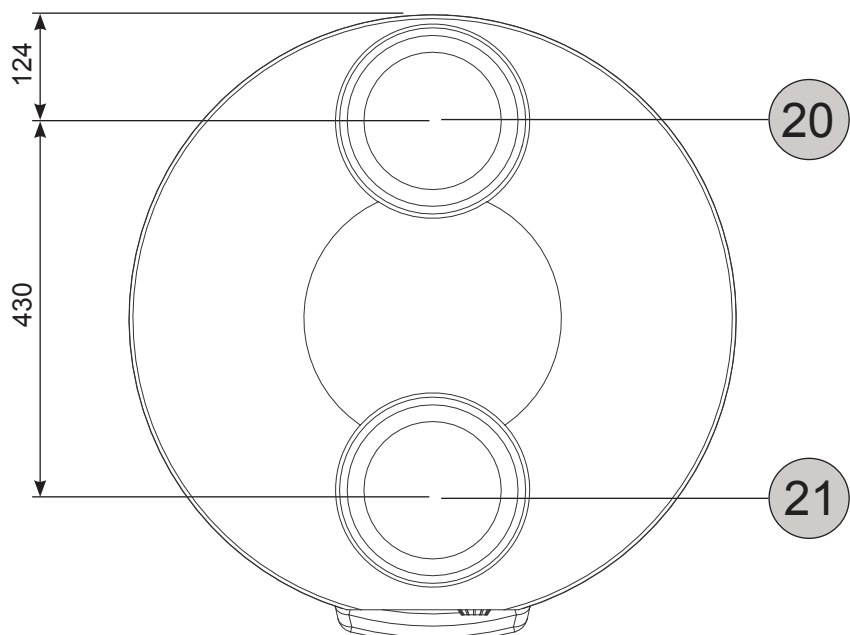
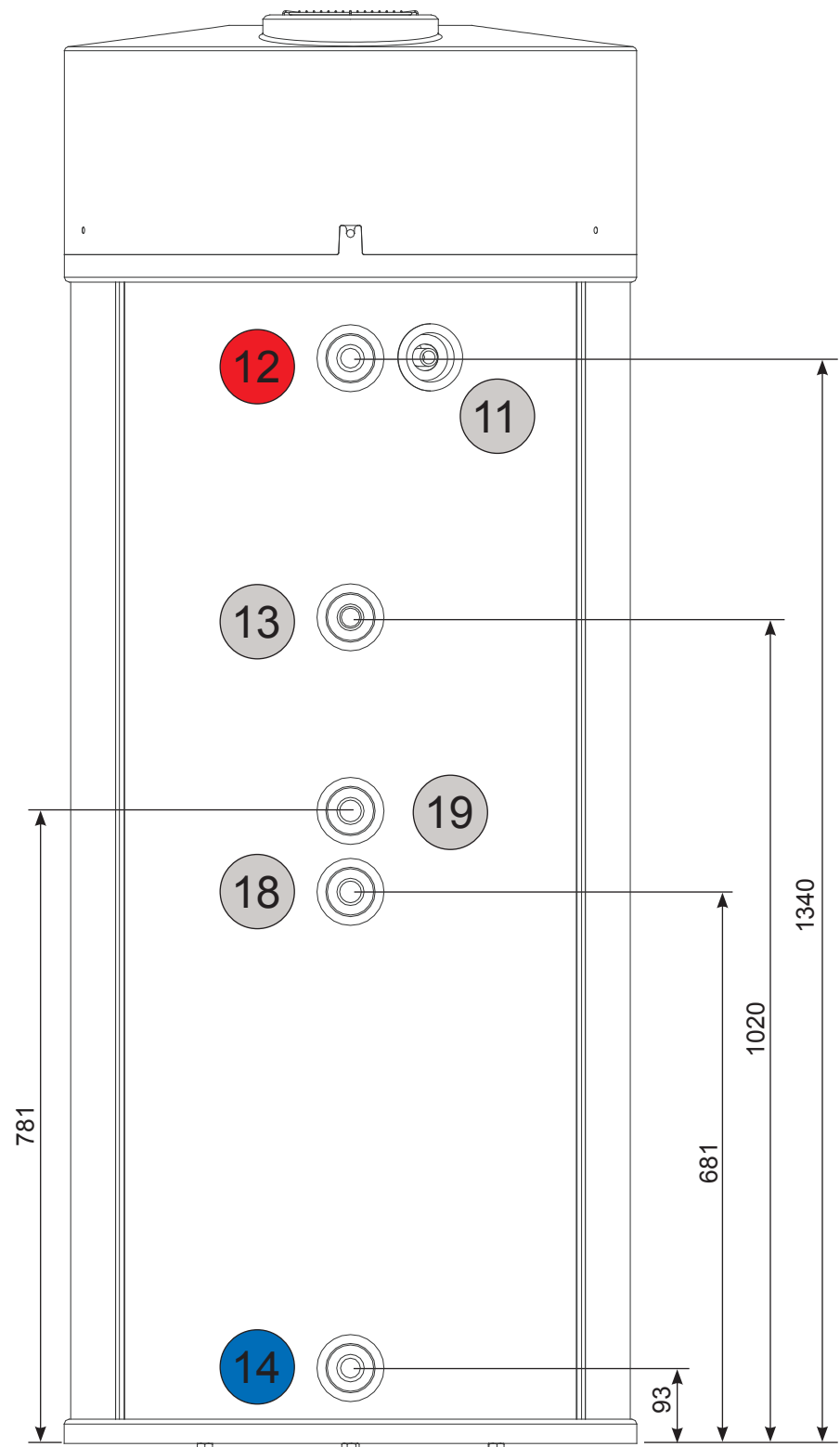
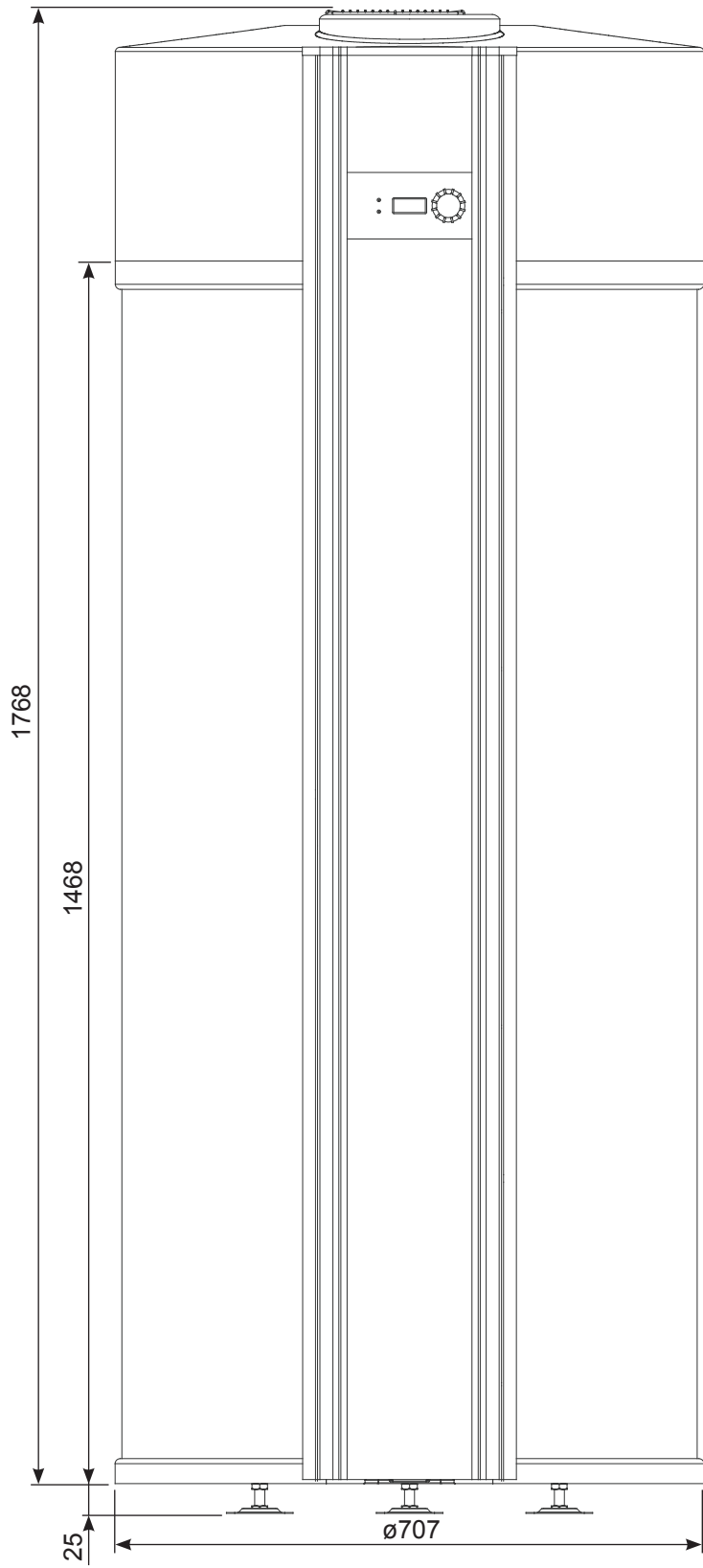
LEISTUNGSKOEFFIZIENTEN		NACH EN16147:2011
20 °C - Innenluft - 59,7% relative Luftfeuchtigkeit	-	-
Sollwert am Regler 55 °C	XL	3,61*
Standby Leistung	W	20
Schalleistungspegel (ohne Luftkanal) (nach EN 12102 und EN ISO 9614-2)	dB(A)	60
<b>WÄRMEPUMPE</b>		
Maße	mm	Höhe: 1768 / Durchmesser: Ø707
Gewicht ohne Verpackung	kg	153
Umwelttechnischer Hinweis	-	Enthält fluorierte Treibhausgase
Kältemitteltyp	-	R134a
Treibhauspotential (GWP)	Kg/CO <sup>2</sup> -eq	1430
Füllmenge des Kältemittels	Kg	0,900
Füllmenge des Kältemittels	to/CO <sup>2</sup> -eq	1,287
Bauart des Kältekreises	-	Hermetisch geschlossen
Standard Anode	RT	5/4" - Magnesium
Temperaturbereich für Lagerung und Transport	°C	-20 to +60
<b>DATEN ZUR ELEKTRIK</b>		
Spannung / Frequenz	V / Hz	230 / 50 Phase - Neutral - Erdung
Leistungsaufnahme Kompressor	kW	0,395***
Heizleistung Kompressor	kW	1,42***
Elektrischer Heizstab	kW	2,0 / 230 V
Startstrom (weniger als 100 Millisekunden)	A	16
Sicherung für Normalbetrieb	A	13
Thermostat der Zusatzheizung	°C	Einstellung auf 65°C, verstellbar über Bedienfeld
<b>LUFT</b>		
Luftdurchsatz	m <sup>3</sup> / h	Min. 200 / Max. 300
Zuluft-Temperatur	°C	Min. -10 / Max. +35
<b>WASSER</b>		
<i>Speicher, Wasserinhalt</i>	l	258
Nenndruck	MPa / Bar	1 / 10
Warmwassertemperatur	°C	Verstellbar bis max. 62
Warmwassermenge	l / 24 Std.	950
Wasseranschlüsse	-	-
Kaltwasser	RT	1"
Warmwasser	RT	1"
Kondensatablauf	RT	1/2"
Wärmetauscher	RT	1"
Zirkulation	RT	3/4"
Wärmetauscher, Oberfläche (BW270)	m <sup>2</sup>	1.00
Wärmetauscher, inhalt (BW270)	l	5.90
IP-Schutzklasse	IP	21

\* WPZ Zertifikat Nummer. B-111-16-11, Version 2 / Nach EN16147:2011 / Ohne Luftkanal

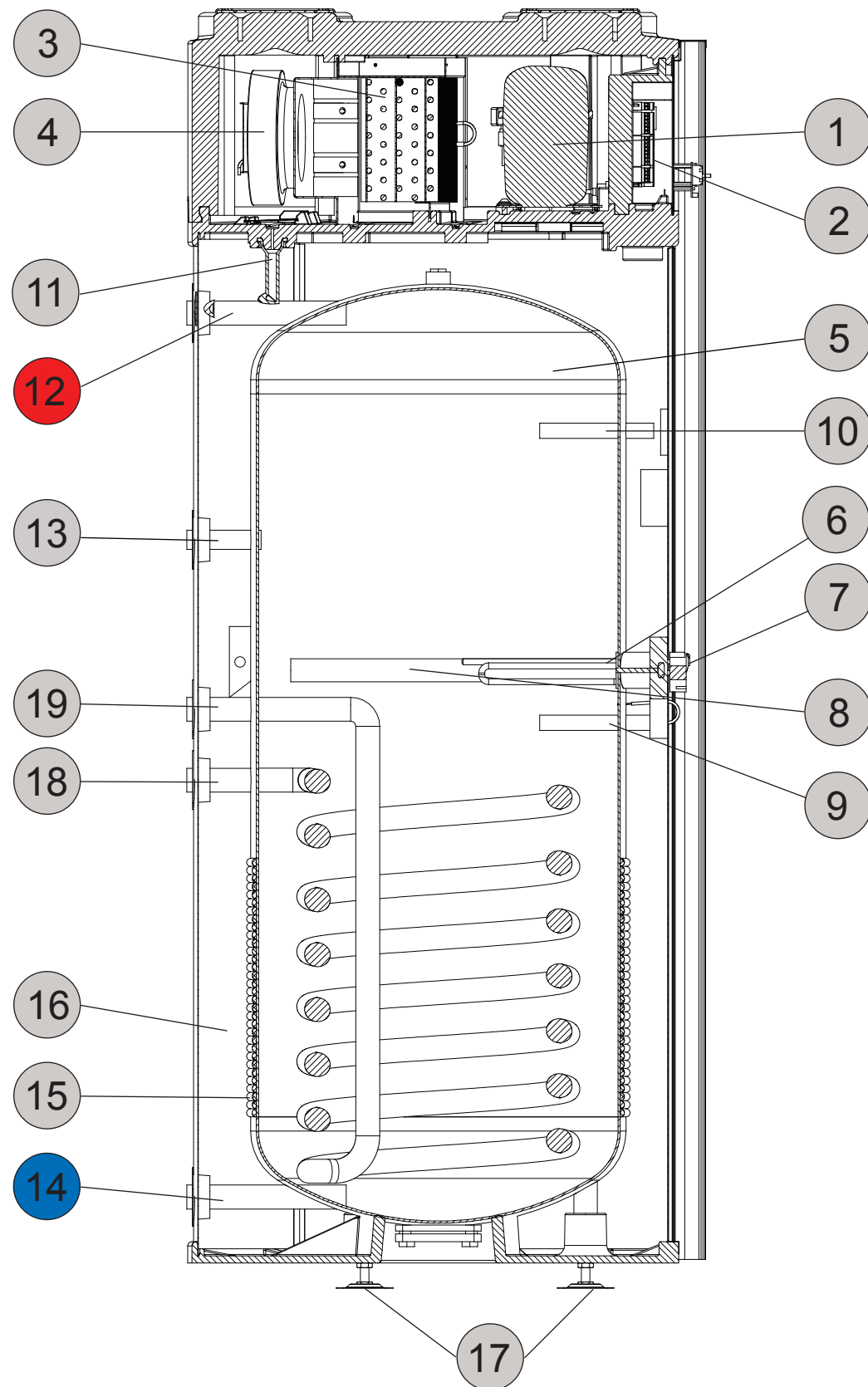
\*\*\* Nach ASHRAE



# KONSTRUKTION - BW270



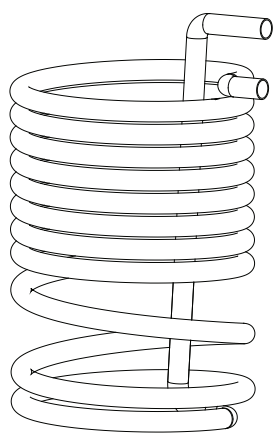
# KONSTRUKTION - BW270



- |   |   |
|---|---|
| 1: VERDICHTER                                   | 13: ZIRKULATIONS-ANSCHLUSS 3/4" RG                  |
| 2: REGLER                                       | 14: KALTWASSER-ANSCHLUSS 1" RG                      |
| 3: VERDAMPFER                                   | 15: KONDENSATOR (ALUMINIUM)                         |
| 4: LÜFTER                                       | 16: ISOLIERSCHAUM                                   |
| 5: SPEICHER, EMAILLIERT                         | 17: HÖHENVERSTELLBARE FÜSSE                         |
| 6: HEIZSTAB                                     | 18: WÄRMETAUSCHER EINTRITT 1" RG                    |
| 7: THERMOSTAT                                   | 19: WÄRMETAUSCHER AUSTRITT 1" RG                    |
| 8: ANODE (MAGNESIUM)                            | 20: LUFT AUSTRITT (ø160mm)                          |
| 9: TAUCHHÜLSE FÜR TEMPERATURFÜHLER              | 21: LUFT EINTRITT (ø160mm)                          |
| 10: TAUCHHÜLSE FÜR ZUSATZ-FÜHLER (NUR FÜR INFO) | 29: LED BETRIEBS- / STÖRUNGSANZEIGE - WP            |
| 11: ABTAU-WASSERABFLUSS 1/2" RG                 | 30: LED BETRIEBS- / STÖRUNGSANZEIGE - ZUSATZHEIZUNG |
| 12: WW-ANSCHLUSS 1" RG                          | 31: ANZEIGE (DISPLAY)                               |
|   | 32: DREH-/DRÜCK REGELKNOPF                          |



# INTEGRIERTER WÄRMETAUSCHER



Modell BW270 ist mit 1 Wärmetauscher ausgestattet.



Wärmetauscher (BW270)

Oberfläche: 1.00 m<sup>2</sup>

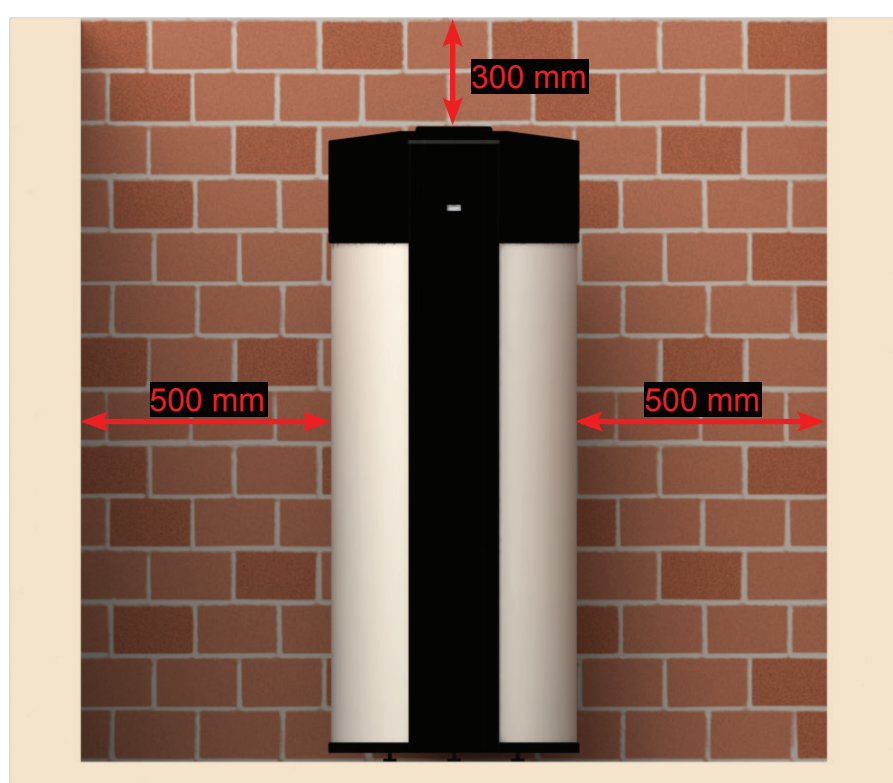
Inhalt: 5.90 l

## INSTALLATION

### WAHL DES AUFSTELLUNGORTS

Die BWWP sollte möglichst in der Nähe der WW-Verbrauchsstellen aufgestellt werden.

Dadurch werden Wärmeverluste niedrig gehalten. Der innenliegende Aufstellungsort muss trocken, staubfrei und ganzjährig frostfrei sein. Der Untergrund muss eben, waagrecht und tragfähig (er muss das Gewicht der gefüllten BWWP von ca. 450 kg dauerhaft aushalten) sein. Kleinere Unebenheiten können mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße ausgeglichen werden. Sollte die BWWP während der Nachtzeit betrieben werden (günstiger Stromtarif), so sollte ein Aufstellungsort in der Nähe von Schlafzimmern vermieden werden. Selbst wenn die BWWP objektiv sehr leise arbeitet, können sich dennoch empfindliche Hausbewohner gestört fühlen. Die BWWP muss so installiert sein, dass sie problemlos zugänglich ist. Alle Schäden, die durch eine unzureichende Zugänglichkeit entstehen (unmögliche Kontrolle, Wartung und Reparatur) liegen in der Verantwortung des Installateurs/Betreibers und sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.



Bei der Nutzung des Zusatz-WT muss die Zulauf- und Speicher-Temperatur thermostatisch geregelt werden, um die Einhaltung der Temperaturgrenzen zu gewährleisten, wobei die Begrenzung der Speichertemperatur Priorität genießt. Die Temperatur im WW-Speicher darf 65°C nicht übersteigen, da ansonsten der Kältekreislauf beschädigt werden kann. Schäden, die an dem Gerät durch Überhitzung entstehen sind, sind von der Gewährleistung des Herstellers ausgenommen.



Bitte beachten Sie ebenfalls ergänzende Bauvorschriften und Normen.

Falls der Wärmetauscher- und/oder Zirkulations-Anschluss nicht genutzt wird, muss dieser ordnungsgemäß verschlossen und isoliert werden, um Wärmeverluste zu vermeiden.



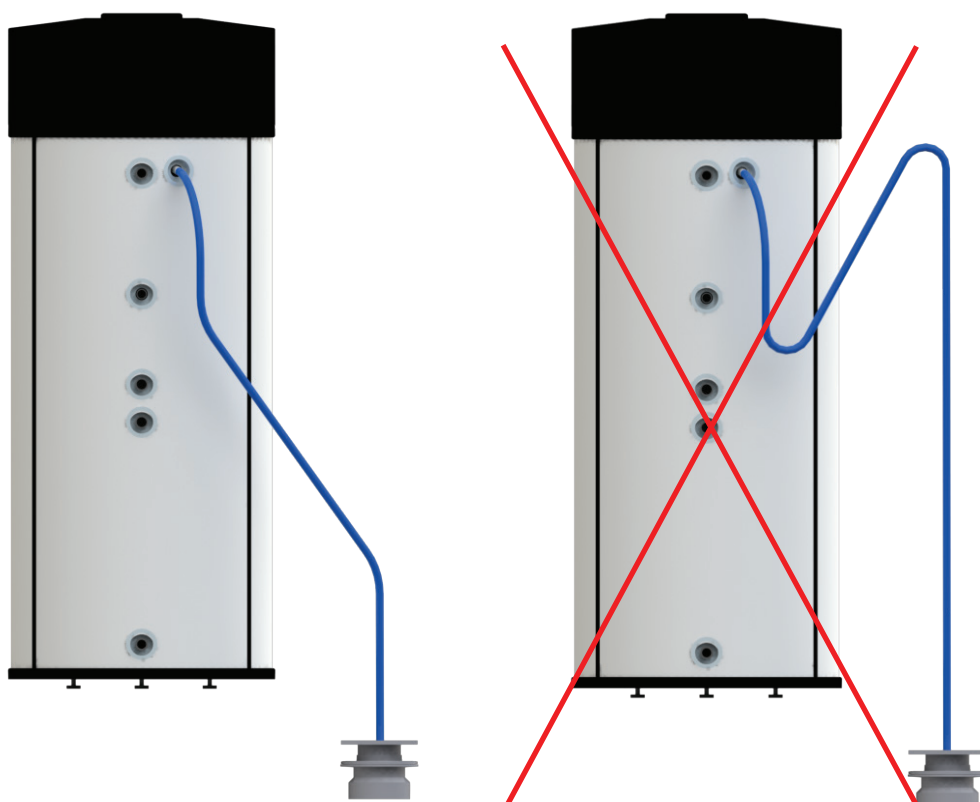
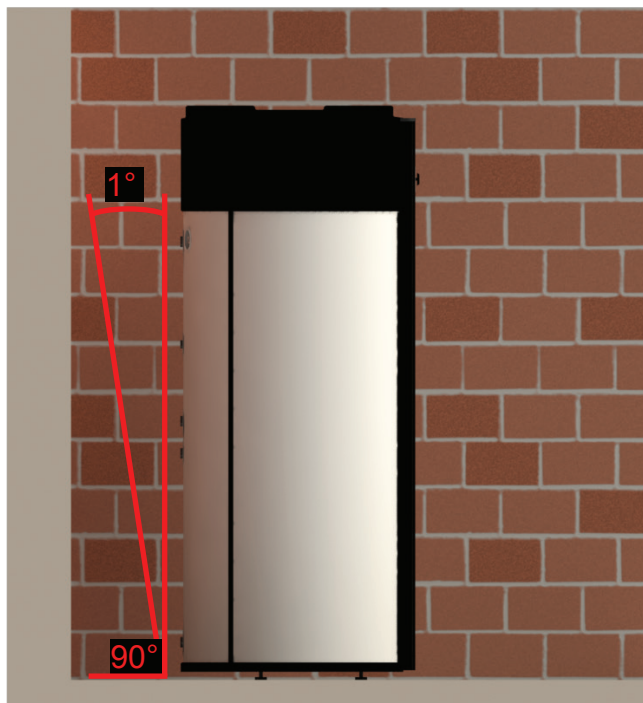
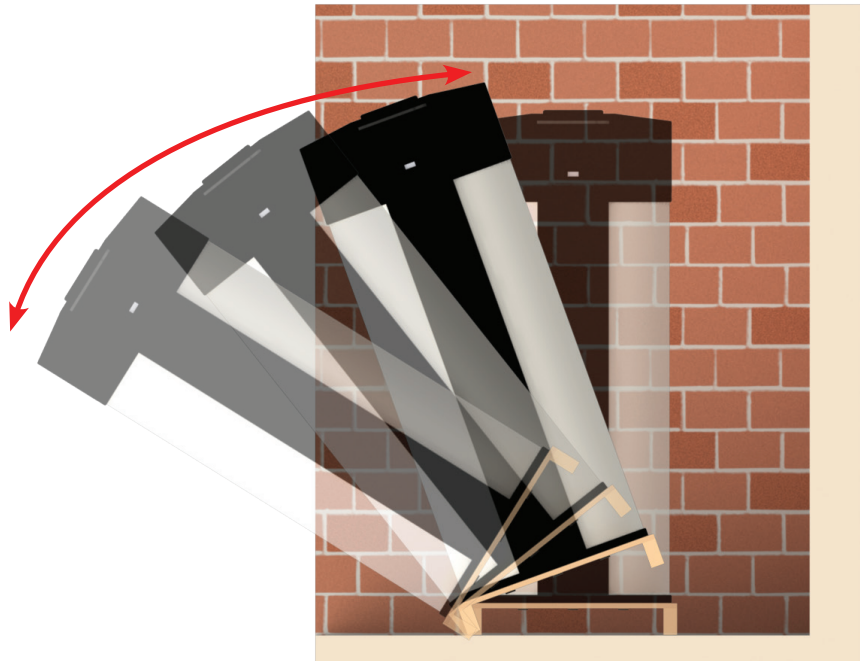
Empfohlener Mindestabstand beim Aufstellen der BWWP, um Wartungsdienste optimal durchführen zu können und auch genügend Platz zum Anschließen der Luftkanäle zu haben.

Auch hinter der BWWP genügend Platz für die Wartungsdienste der hydraulischen Anbindungen vorsehen.

Alle Schäden, verursacht durch reduzierte Zugänglichkeiten fallen in die Verantwortung des Installateurs/Kunden und werden nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.

# INSTALLATION

## WEITERE EINBAUANFORDERUNGEN



Mindestdeckenhöhe (jedoch Risiko, dass EPP die Decke berührt) = 2100 mm

Empfohlene Deckenhöhe ist 2100 mm + 300 mm = 2400 mm, um gute Beweglichkeit und einfache Montage der Luftkanäle sicherzustellen.



Bei der Installation der Wärmepumpe kann es notwendig sein, die Wärmepumpe 30-45 Grad zu kippen um sie in richtiger Position aufzustellen. Nach aufstellung der Wärmepumpe dürfen Sie erst nach 4-6 Stunden den Strom einschalten und die Wärmepumpe in Betrieb nehmen.



Bei horizontalem Transport der Wärmepumpe dürfen Sie erst 24 Stunden nach der Installation den Strom einschalten und die Wärmepumpe in Betrieb nehmen, so dass das Öl in den Kompressor zurücklaufen kann. Frühzeitiges Einschalten kann zur Beschädigung des Kompressors bzw. Kältekreislaufs führen.



Die BWWP muss immer nivelliert aufgestellt werden, 1° Neigung nach hinten ist erlaubt, um den Ablauf des Kondensats zu ermöglichen.



Der Schlauch für den Kondensatablauf muss korrekt am Auslass montiert sowie in den Abfluss geführt werden. Wenn der Schlauch oberhalb des korrekten Niveaus geführt wird, kann das Kondensat zurück in die BWWP laufen und das Auslaufen von Wasser die Folge sein. Dies liegt außerhalb der Gewährleistung.

# GRUNDREGELN FÜR HYDRAULISCHEN ANSCHLUSS

Alle Komponenten Ihrer BWWP genügen den höchsten Qualitätsansprüchen und sind auf lange Lebensdauer ausgelegt. Der Speicher Ihrer BWWP besteht aus hochwertigem Stahl (Nenndruck 10 bar!) und ist innen komplett mit einer Glasur beschichtet. Zusätzlich ist Ihre Anlage mit einem kathodischen Korrosionsschutz (Magnesium-Anode) ausgestattet um das geräteseitige Restrisiko auszuschalten. Anlagenseitig ist darauf zu achten, dass Kupferrohr und verzinktes Stahlrohr bzw. Stahlittings nicht direkt verbunden werden dürfen. Der Einsatz von Isolier-Trennverschraubungen ist in diesem Fall zwingend vorgeschrieben.



Die Installation muss den Normen, Gesetzen und dem Stand der Technik entsprechen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf eine nicht konformen Installation oder Wasserqualität beruhen.

## HYDRAULISCHE INSTALLATION

Der Wasseranschluss und die Inbetriebnahme muss entsprechend den geltenden Gesetzen, Normen und örtlichen Vorschriften für Trinkwasser und zur Hausinstallationen durch einen zugelassenen Fachmann ausgeführt werden.



Vor der Inbetriebnahme muss die BWWP vollständig mit Wasser gefüllt sein. Erst dann darf die Anlage mit dem Netz (230V) verbunden werden.

### KALTWASSER-ANSCHLUSS

Die BWWP versorgt über den (Druck-) Speicher (mit dem Versorgungsdruck) die verschiedenen WW-Zapfstellen. Entsprechend den geltenden Regeln muss der Kaltwasseranschluss mit einem Entleerungs-, einem Sicherheitsventil und einem einstellbaren Rückfluss-Verhinderer ausgestattet sein. Diese Armaturen gehören nicht zum Lieferumfang. Wir empfehlen zugelassene Fittings für die Anbindung der BWWP zu verwenden, um Geräuschbildung in den Rohrleitungen zu vermeiden. Bezüglich des WW-Anschlusses bestehen mehrere Möglichkeiten.

### WW-ANSCHLUSS

Bitte beachten Sie die speziellen Hygieneregeln für Trinkwasserinstallationen. Der Anschluss muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. In Abhängigkeit von den verwendeten Materialien ist eine galvanische Trennung vorzusehen.

Die BWWP kann als alleiniger WW-Erzeuger sowohl in Neuanlagen, als auch als vollständiger Ersatz für den WW-Erzeuger in bestehenden Anlagen genutzt werden, oder aber zusammen mit anderen WW-Erzeugern, genutzt werden.



Die BWWP darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass der Speicher vollständig gefüllt ist. Öffnen Sie hierzu während der Befüllung die höchstliegende und am weitesten entfernte WW-Zapfstelle, bis dort Wasser austritt. Bei der Erstinbetriebnahme oder nach einer Entleerung des Speichers für Wartungszwecke dauert die Aufheizphase bei einer Wassertemperatur von 45-55°C und einer Zuluft-Temperatur von 15°C ca. 8 bis 10 Stunden.

### ISOLIERUNG DER ANSCHLÜSSE

Die gesamte Verrohrung muss wärmeisoliert sein, um Wärmeverluste zu vermeiden. Die Zirkulations- und Wärmetauscher-Anschlüsse müssen ebenfalls wärmeisoliert werden. Werden diese Anschlüsse nicht benutzt, müssen diese verschlossen und isoliert werden.



Eine ordnungsgemäße Isolierung der WW-Leitungen ist eine unabdingbare Maßnahme, um die volle Leistungsfähigkeit der Anlage zu ermöglichen. Die Nichtbeachtung kann zu Beschwerden der Benutzer führen.



Bei der BWWP kann die Zuluft im Aufstellungsraum (raumluftabhängig), oder aus Kellern, Nebenräumen oder von außen (raumluftunabhängig) angesaugt werden. Unabhängig von der Art der Anbindung gelten folgende Grundregeln für die Luftqualität und den Luftstrom.

Die einfachste Art der Installation ist die raumluftabhängige Installation (Umluft-Betrieb):

Bei dieser Installationsart wird die Luft im Aufstellungsraum angesaugt und wieder ausgeblasen. Die Installation erfordert keine Luftkanäle, muss aber die folgenden Bedingungen erfüllen.

Bei dieser Installationsart wird die Lüftergeschwindigkeit auf "schnell" gesetzt, jedoch ist es ohne merklichen Leistungsverlust auch möglich, den Lüfter in der Stufe "langsam" zu betreiben, falls dies aus Komfortgründen erwünscht wird.

Einseitige oder beidseitige Verrohrungen können den Wirkungsgrad erhöhen. Bitte beachten Sie:

Die beidseitige Verrohrung wird in der Regel bei der Verwendung von außen Luft als Luftquelle verwendet. Bei dieser Installationsart muss die Lüftergeschwindigkeit „schnell“ gewählt werden.

Die BWWP kann auch an die Verrohrung eines Wohnungslüftungssystems angeschlossen werden. Bitte beachten Sie in diesem Fall, dass der Luftstrom aus der Wohnungslüftung den Anforderungen der BWWP entspricht. Der Luftstrom kann auch wenn die WP nicht in Betrieb ist, konstant mit wählbarer Geschwindigkeit aufrechterhalten werden.

Siehe Seite 29 "Luftkanal-Anschluss"

## INSTALLATIONSVORBEREITUNG

Die BWWP wird voreingestellt und steckerfertig geliefert. Verbinden Sie einfach die Wasseranschlüsse mit der Hausinstallation und schließen Sie den Kunststoffschlauch zur Ableitung des Kondensats an einen Abfluss an.

Die Maßzeichnung zeigt die Abmessungen und die Anordnung der Anschlüsse.



Die angesaugte Luft muss staub- und fettfrei sein.

Die Luftquelle sollte freie kostenlose Energiepotentiale nutzen (Abwärme aus Waschküche, Garage, Keller usw.).

Die Zuluft Temperatur muss  $> -10^{\circ}\text{C}$  sein.

Der Raum, aus dem die Luft angesaugt wird profitiert von der „Entfeuchtung“.

Die Abluft kann beispielsweise zur Abkühlung/ Temperierung eines Vorratskellers (Weinkeller) genutzt werden.



Volumen des Aufstellungsraums  $> 20 \text{ m}^3$ .

Freie Luftein- und Auslässe, keine Luft-Rückkopplung. (Luft-Kurzschluss zwischen Ein- und Auslass).

Ausreichende Belüftung des Aufstellungsorts  
Zuluft Strom  $> 200 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Keine Beheizung des Aufstellungsorts.



Eine einseitige Verrohrung wird üblicherweise auf der Auslassseite verwendet um die abgekühlte Luft auszublasen.

Einseitige Verrohrung verringert den Geräuschpegel.

Eine beidseitige Verrohrung ermöglicht eine Wahl des Aufstellungsorts unabhängig von der Luftansaugung und Luftausblasung.



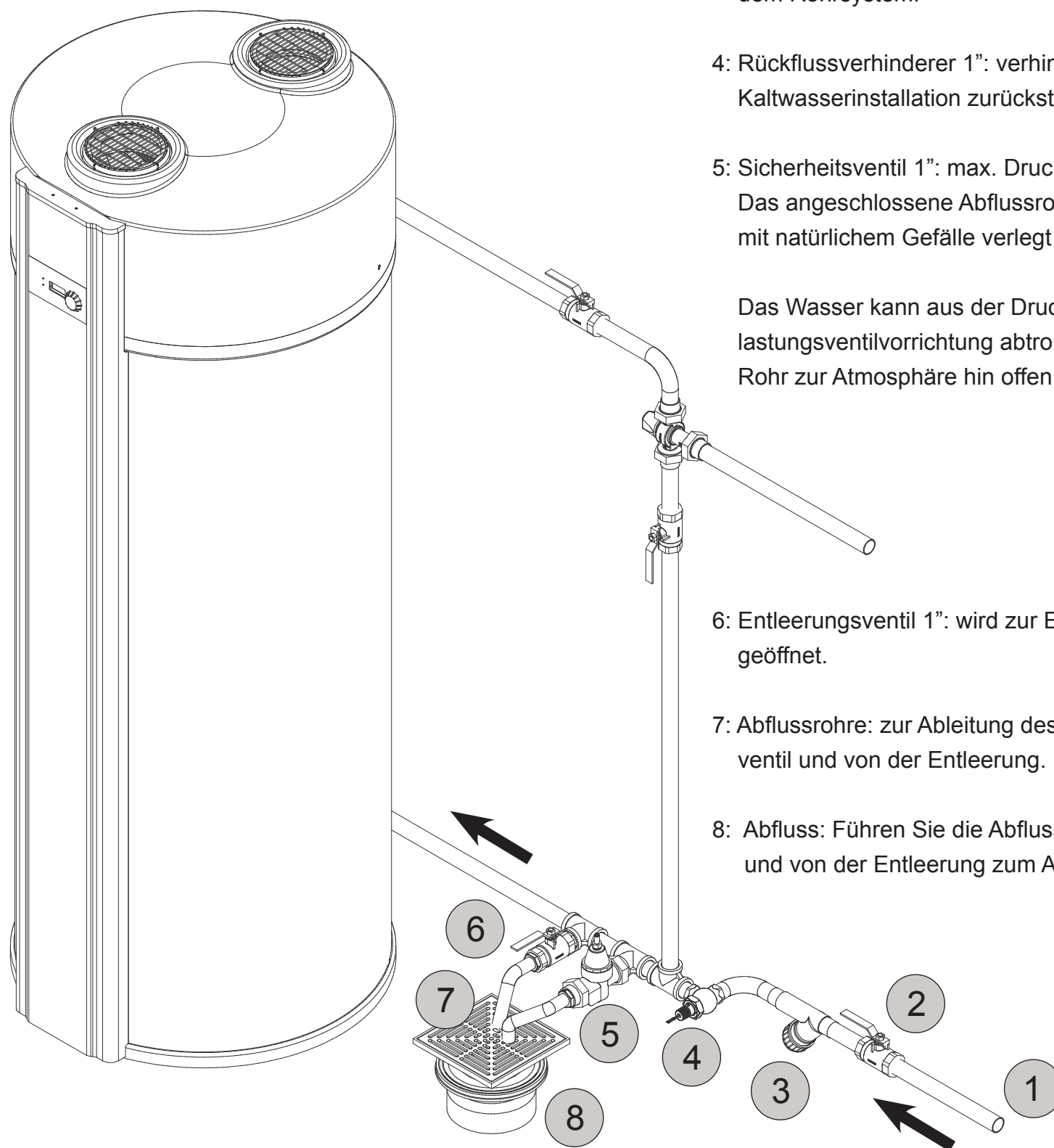
Ab einer Gesamthärte von mehr als  $20^{\circ}\text{dH}$  wird zur Trinkwassererwärmung der Einsatz einer Wasseraufbereitung in der Kaltwasserzuleitung zur Verlängerung der Wartungsintervalle empfohlen.

Auch bei einer Wasserhärte kleiner als  $20^{\circ}\text{dH}$  kann örtlich ein erhöhtes Verkalkungsrisiko vorliegen und eine Enthärtungsmaßnahme erforderlich machen. Bei Nichtbeachtung kann dies zu vorzeitigem Verkalken des Gerätes und zu eingeschränktem Warmwasserkomfort führen. Es sind immer die örtlichen Gegebenheiten vom zuständigen Fachhandwerker zu prüfen.

Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung auftreten.

**KALTWASSERANSCHLUSS-SCHEMA**

Die Zeichnung ist nur ein Richtwert. Führen Sie immer Rohrleitungen gemäß lokaler, nationaler und / oder internationaler Rechtsvorschriften aus.



1: Kaltwasser-Anschluss.

2: Kugelventil 1": muss beim Betrieb geöffnet sein.

3: Schmutzfänger 1 ": Sammelt unerwünschte Partikel aus dem Rohrsystem.

4: Rückflussverhinderer 1": verhindert, dass WW in die Kaltwasserinstallation zurückströmt.

5: Sicherheitsventil 1": max. Druck 1 MPa / 10 bar. Das angeschlossene Abflussrohr muss frostfrei und mit natürlichem Gefälle verlegt sein.

Das Wasser kann aus der Druckleitung der Druckentlastungsventilvorrichtung abtropfen und daß dieses Rohr zur Atmosphäre hin offen gelassen werden müssen.

6: Entleerungsventil 1": wird zur Entleerung des Speichers geöffnet.

7: Abflussrohre: zur Ableitung des Wassers vom Sicherheitsventil und von der Entleerung.

8: Abfluss: Führen Sie die Abflussrohre vom Sicherheitsventil und von der Entleerung zum Abfluss.

**ZIRKULATIONSLEITUNG**

Wir empfehlen auf den Gebrauch der Zirkulationsleitung – falls dies nicht aus Komfortgründen oder auf Grund von Vorschriften des Wasserversorgers unbedingt nötig ist – zu verzichten, da diese zum „Energieverschwender“ werden kann.

Falls Sie eine Zirkulationsleitung verwenden, muss diese ordnungsgemäß dimensioniert und isoliert werden und bedarfsgesteuert betrieben werden. Hierfür kann eine elektronische Steuerung verwendet werden, die bei Bedarf die Zirkulationspumpe kurzzeitig ansteuert und sich Nutzungsprofile merkt ( Bauseits ). Die Positionierung des Zirkulationsanschlusses hilft, Kalkablagerungen in den Leitungen zu verhindern. Sollten die örtlichen Bauvorschriften bestimmte Mindesttemperaturen an den Zapfstellen vorschreiben, so kann dies ggfs. auch durch Leitungen mit integrierten selbst-regulierenden Heizkabeln erreicht werden.

## WW-BEREITUNG

Die Energiequellen werden im Einstellungs Menü ausgewählt. Diese können einzeln oder in Kombination ausgewählt werden, wobei die Kombination „elektrische Zusatzheizung und externe Energiequelle gleichzeitig“ ausgeschlossen ist.

Die Solltemperatur des Warmwassers, sowie die Mindesttemperatur sind unabhängig voneinander frei einstellbar über die Menüpunkte „**Tmax**“ bzw. „**Tmin**“

„**Tmin**“ Temperatur-Einstellbereich: von 5 °C bis „**T max**“ Die Werkseinstellung für „**Tmin**“ ist 35 °C und für die WW-Solltemperatur ist 45 °C.

Die WW-Bereitung bis zur Solltemperatur wird, abhängig von der gewählten Energie Art, unter Normalbedingungen entweder mit der Wärmepumpe (Energieart Auswahl „**W.Pumpe**“, „**WP + EL**“, „**WP + Kessel**“) oder aber mit der Zusatzheizung (Energieart Auswahl „**EL**“ oder „**Kessel**“), durchgeführt.

Die WP arbeitet mit einer Hysterese von +1/-3 °C bezogen auf die Solltemperatur. Alle anderen Heizquellen arbeiten mit einer Hysterese von + -1 °C.

Die BWWP ist mit einer kontinuierlichen und automatischen Entfrostung ausgestattet. Dieses System verringert den Bedarf an Enteisung und erhöht gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit der WP (längere Laufzeiten). Dennoch kann es vorkommen, dass der Verdampfer (besonders bei sehr niedrigen Außentemperaturen und bei andauernd hohem WW-Bedarf) enteist werden muss. Ein Fühler überwacht die Verdampfer-Temperatur und löst im Bedarfsfall automatisch einen Enteisungszyklus aus. Der Schwellwert für die Auslösung des Enteisungszyklus liegt beim Luftstrom-Verfahren bei -8°C und beim Heißgas-Verfahren bei -18°C. Bei einer Verdampfer-Temperatur von +5 °C wird der WP-Betrieb wieder aufgenommen.

Die Betriebsanzeige erfolgt durch die LED 29 und 30. Die obere LED (29) zeigt den WP-Betrieb, während die untere LED (30) den Betrieb mit anderen Wärmequellen anzeigt.

- AUS: außer Betriebe (nicht freigegeben).
- Orange: im Bereitschaftsbetrieb.
- Grün: in Betrieb, WW wird aufgeheizt.



Die WW-Bereitung kann über die Wärmepumpe (WP), die elektrische Zusatzheizung und/oder eine externe Heizquelle (Heizkessel, Solarstation...) erfolgen.



Ist die WP inaktiv (z.B. wenn die Zuluft Temperatur außerhalb des zulässigen Betriebsbereichs liegt), wird der WW-Speicher bis zur Solltemperatur mit der elektrischen Zusatzheizung oder den externen Energiequellen aufgeheizt (je nach Energieart Auswahl „**WP + EL**“, „**WP + Kessel**“).





# ELEKTROINSTALLATION


Die BWWP ist werkseitig mit einem 1,8 m langen Anschlusskabel (3G x 1.5 mm<sup>2</sup>) ausgerüstet, das auf der Rückseite über eine Zugentlastung nach außen geführt wird. Die BWWP muss an eine Verteiler-Dose, die über einen Schutzschalter abgesichert ist, angeschlossen werden.

Sollte das Netzanschlusskabel beschädigt sein, darf dieses nur durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder gleichwertig qualifiziertes Personal ausgetauscht werden, um Unfälle und Gefahr zu vermeiden.

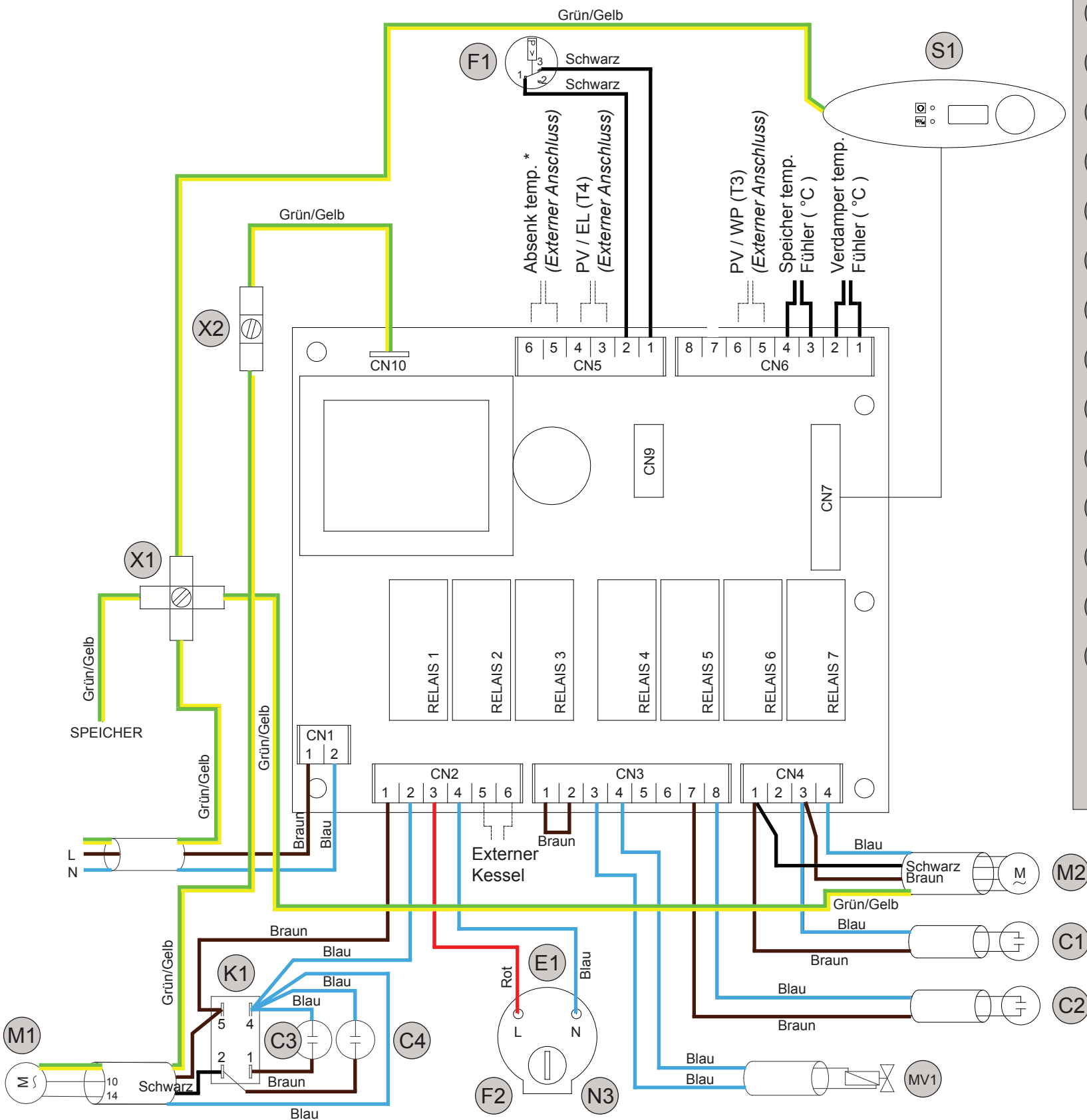
Anschlussleistung: siehe "Technische Daten" Seite 6


Netzanschluss: 230V – 50Hz

Netzkabel Farben: Phase - Braun ●  
 Neutral - Blau ●  
 Erde - Gelb / Grün ●

 Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen, Normen, Regeln der Technik, sowie den nationalen und örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen durch einen zugelassenen Fachmann installiert werden.

## SCHALTPLAN





- (S1) Bedienfeld
- (N3) Thermostat Elektro Heizung
- (C1) Betriebskondensator (Lüfter - 2 µF - R2E190)
- (C2) Kondensator, Lüftergeschwindigkeit (Lüfter - 6 µF - R2E190)
- (C3) Startkondensator (Verdichter - 80 µF - SC10GHH)
- (C4) Betriebskondensator (Verdichter - 10 µF - SC10GHH)
- (E1) E-Heizstab (2kW)
- (F1) Hochdruckpressostat
- (F2) Überhitzungsthermostat
- (M1) Verdichter (SC10GHH)
- (M2) Lüfter (R2E190)
- (MV1) Magnetventil
- (K1) Startrelais (Verdichter)
- (X) Erdanschluss (X1 / X2)

CN1-4: 230V AC  
 CN5-6: 5V DC  
 \* Absenkezeit, Siehe Seite 31

## DISPLAY UND BEDIENFELD

Anzeige 2-zeilig (Bedienfeld Einstellungen)

Die Bedienung erfolgt intuitiv mit dem Dreh-/Drückknopf (32), siehe Abb. Bedienfeld.

Die Anzeige wird durch Drehen oder Drücken des Einstellknopfes aktiviert.

Durch Drehen des Einstellknopfes können Sie 20 Menüpunkte aus dem Hauptmenü wählen. Der erste Menüpunkt am linken Anschlag ist "WASSER". Um den Menüstatus oder den Funktionswert zu ändern, drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Die untere Anzeigezeile beginnt nun zu blinken. Während des Blinkens kann durch drehen des Einstellknopfes der gewünschte Wert ausgewählt werden. Ein kurzer Druck auf den Einstellknopf dient der Bestätigung und Übernahme des Wertes. Erfolgt die Bestätigung nicht, wird der ursprüngliche Wert beibehalten.

Wird der Einstellknopf länger als 5 Sekunden gedrückt, wechselt die Anzeige zum Servicemenü. Hier werden die Anlageneinstellungen angezeigt.

Jegliche Veränderung der Werte im Servicemenü darf nur in Abstimmung mit dem Installateur durchgeführt werden. Eine nicht autorisierte Einstellungen in In diesem Menü kann die Ursache für Gewährleistungsausschluss sein.

### HAUPTMENÜ - ANZEIGENÜBERSICHT

Sprache DEUTSCH	Nach dem ersten Einschalten der Netzspannung können Sie direkt die Anzeigensprache wählen. Werkseinstellung ist DEUTSCH. Sie können wählen zwischen: <b>Dänisch, Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Polnisch, Slowenisch, Italienisch</b> . Falls die Spracheinstellung zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden soll, benutzen Sie bitte das Service-Menü.
Wasser 45 °C	Nach dem Einschalten der Netzspannung erscheint diese Anzeige. Sie gibt die aktuelle tatsächliche WW-Temperatur an.
Verdamp 5 °C	Verdampfer-Temperatur. Diese Anzeige gibt die aktuelle tatsächliche Verdampfer-Temperatur an.
Fehler 0 0 0	Störungsanzeige. Bis zu 3 Störungen können gleichzeitig angezeigt werden. "0" = keine Störung. Die Störungshinweise von 1 bis 10 werden in der Störungsübersicht auf den folgenden Seiten beschrieben. Diese Störmeldungen werden durch Drücken des Einstellknopfes quittiert und zurückgesetzt.
Status AUS	Aktueller Betriebszustand der WP. Die Anzeige kann dabei folgende Werte annehmen : "AUS" = ausgeschaltet, "Standby", "W.Wasser" = in Betrieb, "Legionel" = 65°C Aufheizzyklus aktiv, "Def.Gas" – "Def.Air" - "Def.Stop"- = Abtau-Bedingungen (siehe Seite 36), "FEHLER".
WW Soll 45 °C	Zeigt die Soll-Warmwassertemperatur an. Einstellung der Temperatur: Nach einem kurzen Druck auf den Einstellknopf blinkt die Temperaturanzeige. Während des Blinkens kann der Sollwert durch Drehen des Einstellknopfes verändert werden. Durch nochmaliges kurzes Drücken des Einstellknopfes wird der gewünschte Wert bestätigt und übernommen. Die übliche Soll-Betriebstemperatur für WW liegt zwischen "45°C" und "55°C". <b>Hinweis!</b> Dies ist nur eine Durchschnittstemperatur und nicht die Heißwasserausgangstemperatur.
Tmin 35 °C	Mindesttemperatur. Einstellung der Temperatur: Nach einem kurzen Druck auf den Einstellknopf blinkt die Temperaturanzeige. Während des Blinkens kann der Sollwert durch Drehen des Einstellknopfes verändert werden. Durch nochmaliges kurzes Drücken des Einstellknopfes wird der gewünschte Wert bestätigt und übernommen. Die übliche Mindesttemperatur für WW liegt bei "35°C". Sinkt die WW-Temperatur unter "T min" wird ein Zusatzheizsystem zugeschaltet, vorausgesetzt, dass im Menüpunkt "W.Pump" beispielsweise die Werte. "WP+EL" (oder WP+KES für ext. Heizquelle) gewählt wurden.

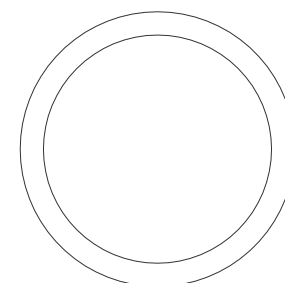


In der oberen Zeile wird die aktuelle Funktion (Menüpunkt) angezeigt.

In der unteren Zeile wird der Menüstatus oder der Funktionswert angezeigt.



Wasser  
45 °C



T2min 10 °C	Ähnliche Funktion wie Tmin . Wird für die <b>“Abschalt-Funktion”</b> und <b>“Ferien-Funktion”</b> eingesetzt. Die Werkseinstellung beträgt <b>“10°C”</b> .
W.Pumpe WP+EL	Hier können die Wärmequellen ausgewählt werden. Die folgenden Wahlmöglichkeiten sind vorgesehen: <b>“AUS”, “WP”, “EL”, “WP+EL”, “KESSEL”, “WP+KES”</b> . Falls keine externe Wärmequelle angeschlossen ist, entfallen die beiden letzten Wahlmöglichkeiten.
Legionel AUS	Dieser Parameter zeigt den Status des automatischen Legionellenschutzmodus an. Wenn aktiviert ( <b>“ON”</b> ), wird die Wärmepumpe einmal pro 14 Tage die Warmwassertemperatur auf 60 ° C erhöhen (nur über die WP), um mögliche Bakterien (Legionellen) zu vermeiden. Wenn Sie gleichzeitig Wasser verwenden, beachten Sie die Verbrühungsgefahr. Siehe Seite 27 - Verbrühungssicherheit. Siehe auch Seite 23 für Verwendung der Legionellenschutzfunktion.
GebIBetr HOCH	Lüftergeschwindigkeit bei WP-Betrieb. <b>“Niedrig”</b> = Stufe 1 <b>“Hoch”</b> = Stufe 2
GebIKonf AUS	Lüftersteuerung im Bereitschaftsmodus. Bei der Auswahl <b>“AUS”</b> wird der Lüfter zusammen mit der WP abgeschaltet. Bei der Auswahl <b>“Niedrig”</b> oder <b>“Hoch”</b> läuft der Lüfter in Stufe 1 oder 2 während des Bereitschaftsmodus (= konstanter Luftstrom).
PV.Ertra AUS	Das System ist an eine PV-Anlage angebunden, die den Betrieb der BWWP freischaltet. <b>“AUS”</b> = Die PV-Anlage ist nicht an das System angeschlossen oder deaktiviert. <b>“Nur WP”, “Nur EL”, “WP +EL”</b> = Die PV-Anlage schaltet den gewählten BWWP-Betriebsmodus frei. Siehe auch Seite 15 Schaltplan, Verbindung zur Regelung.
PV-WP 52 °C	<b>5°C – T max.</b> Solltemperaturbereich bei aktivierter PV-Funktion Dieser Parameter bestimmt die WW-Solltemperatur für die Betriebsart „nur WP“ bei aktivierter PV-Funktion.
PV-EL 53 °C	<b>5°C – T max.</b> Solltemperaturbereich bei aktivierter PV-Funktion Dieser Parameter bestimmt die WW-Solltemperatur für die Betriebsarten „Nur EL“ und „WP + EL“ bei aktivierter PV-Funktion.
Ferien AUS	<b>“AUS”, “1 Woche”, “2 Wochen”, “3 Wochen”, “3 Tage”, “Manuel”</b> Deaktivierung/Aktivierung der Abwesenheitsfunktion und der Mindest-WW-Temperatur <b>“T2 min”</b> .
Url.Tage 1	<b>1-99</b> Individuelle Festlegung der Abwesenheitstage. Die WW-Temperatur kann bis auf <b>“T2 min”</b> absinken
Tage 0	<b>0-99</b> Anzeige der verbleibenden Abwesenheitstage.
Boost Off	<b>“AUS”, “EIN”</b> Wird aktiviert um einen kurzzeitig erhöhten WW-Bedarf zu decken. Die BOOST-Funktion arbeitet mit Maximalleistung <b>“WP+EL”</b> bis <b>“T max”</b> erreicht wird, höchstens jedoch 1 Stunde.
VenPause 30m/30s	<b>“AUS”, “30m/15s”, “30m/30s”, “60m/15s”, “60m/30s”, “90m/15s”, “90m/30s”</b> Bei Aktivierung wird der Lüfter für 15 oder 30 Sekunden pro 30m, 60, oder 90m angehalten.

## SERVICEMENÜ - ANZEIGENÜBERSICHT

(Nur für den Installateur)

Sprache DEUTSCH	Dänisch, Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Polnisch, Slowenisch, Italienisch.
Software 1.97	Die Anzeige " <b>Software</b> " gibt die Software-Version an. Im Beispiel ist " <b>1.97 - 2.00</b> " die aktuell verwendete Software-Version
Abtau GAS	" <b>Abtau</b> " Zeigt die Abtaumethode (1 Möglichkeiten) an: " <b>GAS</b> ", für BW270 Service Def.None, Def.Gas
Anode EIN	" <b>AUS</b> ", " <b>EIN</b> " Wird bei vormontierter Signalanode werksseitig aktiviert ( <b>EIN</b> ). Bei Nachrüstung muss die Aktivierung nach Montage manuell erfolgen.
Tmax 55 °C	Temperatur " <b>T max</b> ". Hier kann die maximale WW-Betriebstemperatur eingestellt werden, " <b>T max</b> " ist gleichzeitig die höchstmögliche Temperatur, die im Menüpunkt " <b>WW Soll</b> " eingestellt werden kann. " <b>T max</b> " Einstellbereich: 5°C bis 62°C. <i>Bitte beachten Sie</i> , dass sich mit steigender Temperatur der Wirkungsgrad verschlechtert = höherer Energieverbrauch.
Legionel AUS	Dieser Parameter zeigt den Status des automatischen Legionellenschutzmodus an. Wenn aktiviert (" <b>EIN</b> "), wird die Warmwasser einmal die Warmwassertemperatur auf 60°C erhöhen ( <b>WP+EL</b> ), um mögliche Bakterien (Legionellen) zu vermeiden. Wenn Sie gleichzeitig Wasser verwenden, beachten Sie die Verbrühungsgefahr. Siehe Seite 27 - Verbrühungssicherheit. Siehe auch Seite 23 für Verwendung der Legionellenschutzfunktion.



Kompressor-Schutz:

Nach dem Abschalten des Kompressors ist der Neuanlauf für 5 Minuten gesperrt.

## LÜFTERSTEUERUNG

Der Lüfter hat 2 Geschwindigkeitsstufen, die in dem Menüpunkt "**GebIBetr**" ausgewählt werden können. Normalerweise wird die Geschwindigkeitsstufe 2 (**Hoch**), die die höchste Leistung garantiert, gewählt. Sollte auf Grund von strömungstechnischen Gegebenheiten die Geschwindigkeitsstufe 1 (**Niedrig**) gewählt werden, hat dies nur einen geringen Einfluss auf den Wirkungsgrad der BWWP.

Bei Luftkanalanschluss muss die Geschwindigkeitsstufe „**Hoch**“ gewählt werden.

Luftkanalanschluss an KWL: In dem Menüpunkt "**GebIKonf**" kann die Betriebsweise „kontinuierlicher Lüfter-Betrieb“ ausgewählt werden. Bei der Auswahl „**AUS**“ ist die Lüfterfunktion an den Betrieb der WP gebunden. Bei der Auswahl "**Niedrig**" läuft der Lüfter kontinuierlich in Geschwindigkeitsstufe 1 und bei Auswahl von "**Hoch**" kontinuierlich in Geschwindigkeitsstufe 2, während die WP im Bereitschaftsmodus ist.

"**VenPause**" ist eine Funktion zur Optimierung des Betriebs der BWWP in einem Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit (Feuchträume), um einen Überlauf von Kondenswasser zu verhindern. Bei Aktivierung der Funktion wird der Lüfter wahlweise 15 oder 30 Sekunden pro ununterbrochener Betriebsstunde angehalten. Die Unterbrechung des Lüfterbetriebs hebt den Unterdruck in der WP auf und ermöglicht so die Entleerung des Kondensatauffangbehälters. Wird der Lüfterbetrieb aus anderen Gründen, beispielsweise beim Erreichen der Solltemperatur des WW, unterbrochen, beginnt die Zeitmessung für das Auslösen der Lüfterunterbrechung von vorne. Auch bei Nutzung der "**GebIBetr**" Funktion für die KWL funktioniert die "**VenPause**"-Funktion und unterbricht den Lüfterbetrieb nach einer vollen Betriebsstunde. Wenn "**VenPause**" auf "**AUS**" gesetzt ist, wird die Funktion deaktiviert.

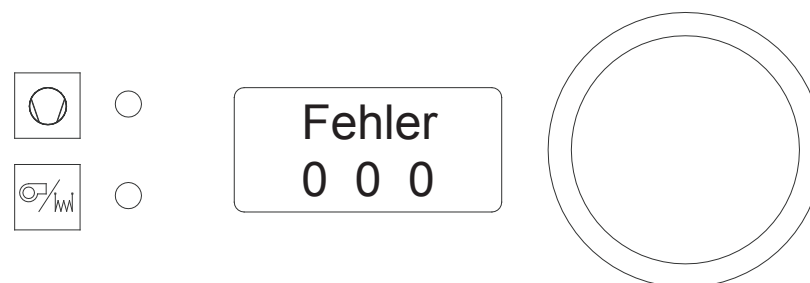


Die Auslegung der Kombination eines Lüftungssystems und die Anbindung an eine BWWP dürfen nur durch einen Fachplaner, unter dessen Verantwortung und unter Beachtung der Mindestluftmengen, erfolgen.



# BEHANDLUNG VON FEHLERMELDUNGEN

Es gibt 3 Arten von Meldungen. Auf dem Display können gleichzeitig 3 verschiedene Meldungen angezeigt werden. Durch einmaliges Drücken des Einstellknopfes am Bedienfeld wird die Meldung bestätigt und zurückgesetzt.



1.)

Die Informations-Meldung:

Hat keinen Einfluss auf die Funktion der BWWP, sie weist allerdings den Benutzer auf ein Problem hin, dass schnellstmöglich behoben werden sollte

(**Fehler 8, 9 und 10**).

2.)

Die Kältekreis-Fehlermeldung:

Bei Kältekreis-Fehlermeldungen wird die WW-Bereitung mit der WP unterbrochen. Falls die elektrische Zusatzheizung aktiviert ist übernimmt diese die WW-Bereitung bis zum Erreichen der WW-Solltemperatur

(**Fehler 3, 4, 5 und 6**).

3.)

Fehlermeldungen des Gesamtsystems:

Bei Fehlermeldungen des Gesamtsystems WP wird die WW-Bereitung ganz eingestellt. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um einen Sensorfehler (**Fehler 1 und 2**).

Die Fehlermeldungen werden für den Benutzer im Display angezeigt. Durch Drücken des Einstellknopfes werden die Fehlermeldungen bestätigt. Ehe die BWWP wieder in den Normalbetrieb übergeht, muss der Fehler beseitigt und bestätigt werden. Wird der Fehler nicht beseitigt, bleibt die Fehlermeldung bestehen. Sollten mehrere Fehlermeldungen gleichzeitig auftreten, so werden sie in der zweiten Anzeigezeile nach Priorität geordnet aufgelistet.

Die Pressostat-Fehlermeldungen **5 & 6** werden folgendermaßen behandelt.

**Fehlermeldung 5** (Pressostat-Fehlermeldung tritt zum ersten Mal auf): temporäre Abschaltung der WP. Automatischer Wiederanlauf der WP, falls sich der Druck von alleine normalisiert hat. Bei **Fehlermeldung 5** blinkt die Anzeige-LED (29) rot. Sowie der Fehler beseitigt ist (oder sich erledigt hat) wechselt die Anzeige-LED automatisch auf die Betriebsanzeige (WP-Betrieb = grün, Standby = orange).

Tritt der gleiche Fehler innerhalb von 6 Stunden nach der ersten Fehlermeldung nochmals auf, wird die Fehlermeldung 6 angezeigt. Abschaltung der WP. Der Wiederanlauf der WP ist nur nach der Beseitigung des Fehlers und der Bestätigung der Fehlermeldung möglich. Bei Fehlermeldung 6 blinkt die Anzeige-LED (29) rot. Sowie der Fehler beseitigt ist, und nach der Bestätigung der Fehlermeldung durch Drücken des Einstellknopfes geht die BWWP dann in den Betriebs- oder Bereitschaftsmodus (= Anzeige-LED dauernd grün oder orange). Informieren Sie Ihren Installateur.

[WP Betriebsmodus] (Grüne LED)



[Standby modus] (Orange LED)



[Fehler modus] (Rote LED)



## ANZEIGE-LED FEHLERMELDUNGEN

LED (29) der Wärmepumpe blinkt Rot: Fehlermeldung des Kältekreislaufs oder Info-Meldung.

Beide LED (29 + 30) blinken:

Betriebsfühler defekt, keine WW-Aufheizung möglich.

[Fehler modus] (Rote LED)



FEHLER NUMMER / ANZEIGE-LED	FEHLERURSACHE	AUSWIRKUNG
1 / 29 UND 30	Temperaturfühler im oberen Bereich des Speichers kurzgeschlossen.	WP und Zusatzheizung abgeschaltet. Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
2 / 29 UND 30	Temperaturfühler im oberen Bereich des Speichers unterbrochen.	WP und Zusatzheizung abgeschaltet. Kontaktieren Sie Ihren Installateur.
FEHLER NUMMER / ANZEIGE-LED	FEHLERURSACHE	AUSWIRKUNG
3 / 29	Temperaturfühler am Verdampfer kurzgeschlossen.	Kompressor wird abgeschaltet.
4 / 29	Temperaturfühler am Verdampfer unterbrochen.	Kompressor wird abgeschaltet.
5 / 29	Erste Pressostat-Fehlermeldung	Kompressor wird abgeschaltet und läuft nach Fehlerbehebung automatisch wieder. Die Fehlermeldung wird durch Bestätigung gelöscht.
6 / 29	Zweite Pressostat-Fehlermeldung	Kompressor wird abgeschaltet und läuft nur nach Fehlerbehebung und Bestätigung, sowie einem Reset der BWWP wieder an.
FEHLER NUMMER / ANZEIGE-LED	FEHLERURSACHE	AUSWIRKUNG
8 / 29	Temperaturfühler „Temp 1“ kurzgeschlossen. (nicht anwendbar auf Produkte mit der Software-Version 1.62 oder höher)	Nur Information.
9 / 29	Signal-Anode abgenutzt.	Informieren Sie Ihren Installateur und fordern Sie eine Wartung an.
10 / 29	Die Solltemperatur für die Legionellen-Schutzfunktion wird nicht erreicht.	Nur Information.
11 / 29	Die Zeit ist nicht auf „die Timer-Funktion“ eingestellt. (Nur mit Software-Version 1.62 - 1.65)	Nur Information. Stellen Sie die Uhr ein.

## ANODE

### KORROSIONSSCHUTZ DURCH OPFERANODE

Der WW-Speicher ist innen durch Emaillierung wirkungsvoll gegen Korrosion geschützt. Naturgemäß ist die emaillierte Oberfläche leicht porös. Um Ihren WW-Speicher perfekt gegen Korrosion zu schützen stellen wir jeden Speicher mit einer Anode in der Mitte des Speichers aus. Die Opferanode nützt sich ab. Sie sollten daher einmal jährlich den Zustand der Anode kontrollieren und ggfs. austauschen lassen.

Bei Modellen mit Signalanode wird eine Fehlermeldung ausgegeben, die auf den notwendigen Austausch der Anode hinweist. Dies allerdings nur als Information, die WW-Bereitung ist hierdurch nicht betroffen.



# ABTAU-FUNKTION

“**Abtau.gas**” – Abtauung mit Heißgas.

*Nur für die Modelle BW270*

Fällt die Temperatur am Verdampfer unter **-2°C** wird ein Heißgas-Abtauzyklus eingeleitet. Das Magnetventil wird bei laufendem Kompressor geöffnet und der Lüfter abgeschaltet.

Erreicht die Verdampfer-Temperatur **+5°C** schließt sich das Magnetventil und der Lüfter wird wieder zugeschaltet. Wird die Verdampfer-Temperatur von **+5°C** nicht innerhalb von 20 Minuten erreicht, wird der Abtauzyklus abgebrochen und auf Normalbetrieb geschaltet. Fällt die Verdampfer-Temperatur auf **-18°C** oder tiefer wird die WP abgeschaltet.

Die Zusatzheizungen “**WP+EL**” oder “**WP+KES**” übernehmen die WW-Bereitung, wenn die WW-Temperatur unter “**Tmin**” fällt.



Zwischen 2 Abtauzyklen liegen mindestens 2 Stunden. Dies bedeutet, dass innerhalb von 2 Stunden nach dem Beginn eines Abtauzyklus kein weiterer Abtauzyklus eingeleitet wird, selbst wenn die Verdampfer-Temperatur unter **-2°C** fallen sollte.

# SICHERHEIT

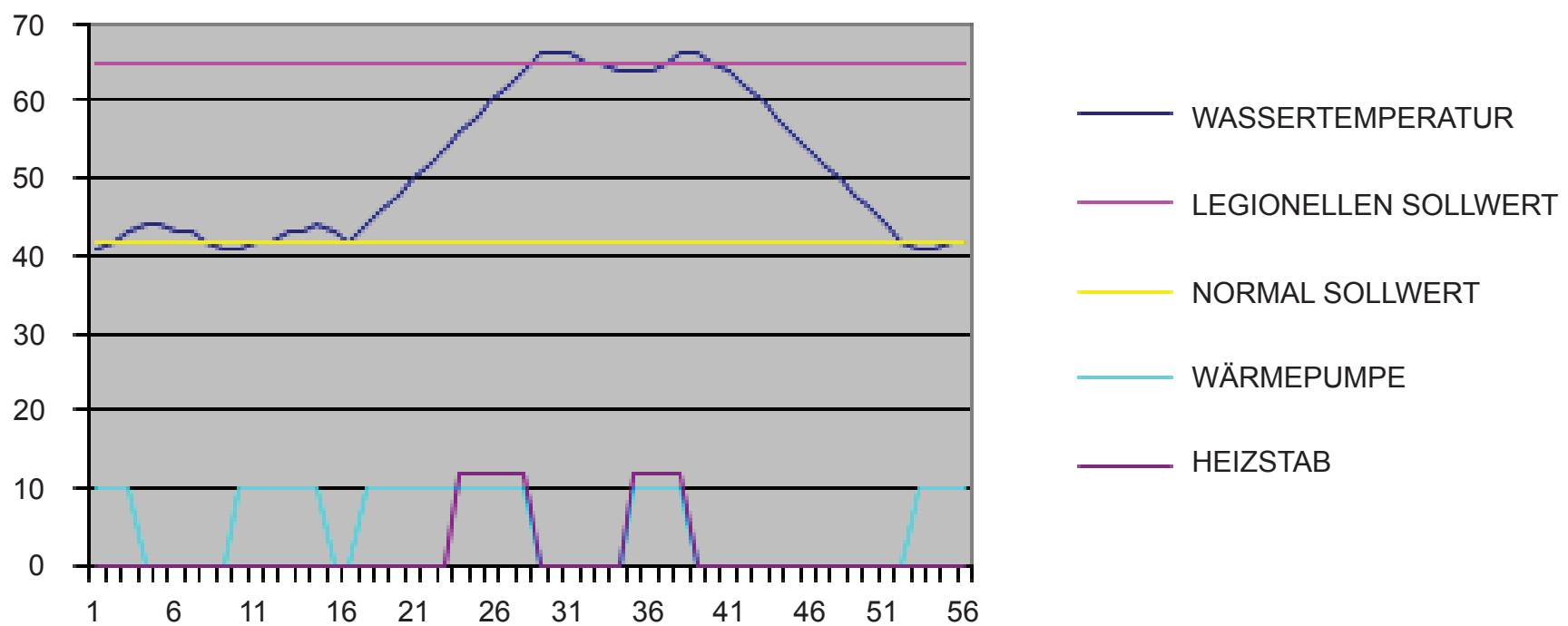
## LEGIONELLEN-SCHUTZFUNKTION

Diese Funktion muss im Hauptmenü aktiviert werden. Wenn die Legionellen-Schutzfunktion freigeschaltet wird, beginnt der Aufheiz-Zyklus unmittelbar.

Bei Spannungsunterbrechung wird die Funktion automatisch deaktiviert. Bei der Deaktivierung der Funktion wird der Schutzzyklus sofort abgebrochen.

\* Wenn die Zuluft Temperatur zu niedrig und/oder die WW-Entnahme zu hoch ist, könnte die Leistung der Wärmepumpe zu gering sein, um in der vorgegebenen Zeit die Solltemperatur zu erreichen.

Siehe Seite 23 für Verwendung von Legionellenschutz.



## WIE MAN DIE LEGIONELLENFUNKTION BENUTZT



Neue Softwareversion mit der neuen Legionellenfunktion. (Version 1.97 - 2.00)

Um die Software-Version abzufragen, müssen Sie im Menü Installation den Drehknopf für einige Sekunden halten und die Software-Version wird angezeigt.



Benutzermenü:

Verwenden Sie den Drehknopf, um zum Menüpunkt Legionellen-Funktion zu gelangen. Die Werkseinstellung für die Legionellenfunktion ist auf "AUS" gesetzt.



Benutzermenü:

Drehknopf drücken, bis der Text blinkt und dann drehen bis "EIN" angezeigt wird. Drücken Sie den Drehknopf erneut und die Legionellen-Funktion wird aktiviert.

Die Wärmepumpe wird das Wasser alleine mit dem Kompressor bis auf 60 °C erwärmen, +/-1 °C Hysterese.

**Hinweis!** Wenn die Wärmepumpe auf "HP + EL" gestellt wird, wird das elektrische Heizelement eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur unter  $T_{min}$  fällt. Werkseinstellung ist 35 °C. Wenn sie über 35 °C liegt, geht das elektrische Heizelement in den Standby-Modus und die LED Anzeige wird orange.

**Hinweis!** Legionellen-Bakterien sterben ab, wenn die Wassertemperatur über 50 °C steigt.



Benutzermenü:

Verwenden Sie den Drehknopf, um zum Menü "Betr.art" zu gehen. Dort wird eine Benutzerinformation angezeigt "Le.Activ". Diese besagt, dass die Legionellen-Sequenz im Gange ist.





## Benutzermenü:

Im "Wasser" Status-Menü kann der Benutzer sehen, wenn die 60 °C, +/-1 °C Hysterese erreicht wurde und die obere LED wechselt auf orange für "Standby" Modus.

**Hinweis!** Die Legionellen-Software wird überwachen, dass diese Temperatur für 1 Stunde gehalten wird, dann kehrt sie wieder in den Normalbetrieb zurück. Diese Funktion gilt nur, wenn die Legionellen-Sequenz durch das User-Menü aktiviert wird. Die Legionellen-Sequenz wird automatisch wieder nach 14 Tagen beginnen.



## Benutzermenü:

Wenn die Legionellen-Sequenz die Temperatur von 60 °C +/-1 °C Hysterese erreicht hat, kann der Benutzer zum Menü "Betri.art" gehen und sehen, wenn die Legionellen-Sequenz "Le.ende" beendet ist. Diese Information bleibt beim Zurückschalten in den normalen Betriebsmodus sichtbar.



## Installateur Menü:

Halten Sie den Drehknopf für einige Sekunden, dann gelangen Sie in das Menü Installateur gelangen. Drehen Sie den Knopf solange, bis die Legionellen-Funktion erscheint.

Als Werkseinstellung ist die Legionellen-Funktion auf "AUS" eingestellt.



## Installateur Menü:

Drehknopf drücken, bis der Text blinkt und drehen Sie dann die Taste, bis "Manuell" erscheint. Drücken Sie den Drehknopf erneut und die Legionellensequenz über die Wärmepumpe wird aktiviert.

Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser auf 60 °C erwärmen, +/-1 °C Hysterese und zwar unter Verwendung des Kompressors und des Zusatzheizelementes.

**Hinweis!** Es ist nicht notwendig die Wärmepumpe auf "HP + EL" zu stellen, bevor das elektrische Heizelement für diese Funktion verwendet werden kann. Die Software wird das elektrische Heizelement automatisch einschalten.

**Hinweis!** Wenn die untere LED aktiviert ist, leuchtet sie nicht um die Aktivierung des Zusatzheizelementes anzuzeigen.



## Benutzermenü:

Verwenden Sie den Drehknopf, um zum Menü "Betri.art" zu gehen. Die Anzeige "Le. Activ" bedeutet, dass die Legionellen-Sequenz im Gange ist.





Benutzermenü:

Im "Wasser" Status-Menü kann der Benutzer sehen, wenn die 60 °C, +/-1 °C Hysterese erreicht wurde. Die obere LED wechselt auf Orange für "Standby" Modus.

**Hinweis!** Wird die Legionellentemperatur innerhalb von 72 Stunden erreicht, geht die Wärmepumpe in den normalen Betriebsmodus ohne die Überwachung von 1 Stunde zurück. Diese Funktion gilt nur, wenn die Legionellen-Sequenz durch das Menü Installateur aktiviert wurde.



Benutzermenü:

Wenn die Legionellen-Sequenz die Temperatur von 60 °C +/-1 °C Hysterese erreicht hat, kann der Benutzer im Menü "Betr.art" sehen, wenn die Legionellen-Sequenz "Le.ende" beendet ist. Diese Information bleibt beim Zurückschalten in den normalen Betriebsmodus sichtbar.



Benutzermenü:

Wenn die Wärmepumpe wieder in den normalen Betriebsmodus übergeht, leuchtet die obere LED grün auf und im Menü "Status" kann der Benutzer sehen, dass die Wärmepumpe das Wasser aufheizt.

**Hinweis!** "W.Wasser" wird nur angezeigt, wenn der Sollwert nicht erreicht wurde. Andernfalls bleibt sie im "Standby"-Modus und die obere LED leuchtet orange, solange Bedarf an heißem Wasser besteht.



Benutzermenü:

Wird während der Legionellen-Sequenz die Temperatur von 60 °C +/-1 °C Hysterese innerhalb von 72 Stunden nicht erreicht, wird der Alarm-Nr. 10 im Menü "Alarm" angezeigt und die obere LED beginnt rot zu blinken. Die Wärmepumpe geht in den normalen Betriebsmodus zurück.

**Hinweis!** Der Alarm wird nach einer neuen erfolgreichen Legionellen-Sequenz automatisch zurückgesetzt.



Benutzermenü:

Im Menü "Betr.art" kann der Benutzer die Informationen "W.Wasser" sehen, die besagt, dass sich die Wärmepumpe im normalen Betriebsmodus befindet, wenn der Legionellen-Alarm aktiviert ist.

**Benutzermenü:**

Der Benutzer kann die Taste im Menü "Alarm" drücken, um den Alarm zu bestätigen.

**Hinweis!** Falls der Fehler erneut erscheint, kontaktieren Sie bitte Ihren Installateur.



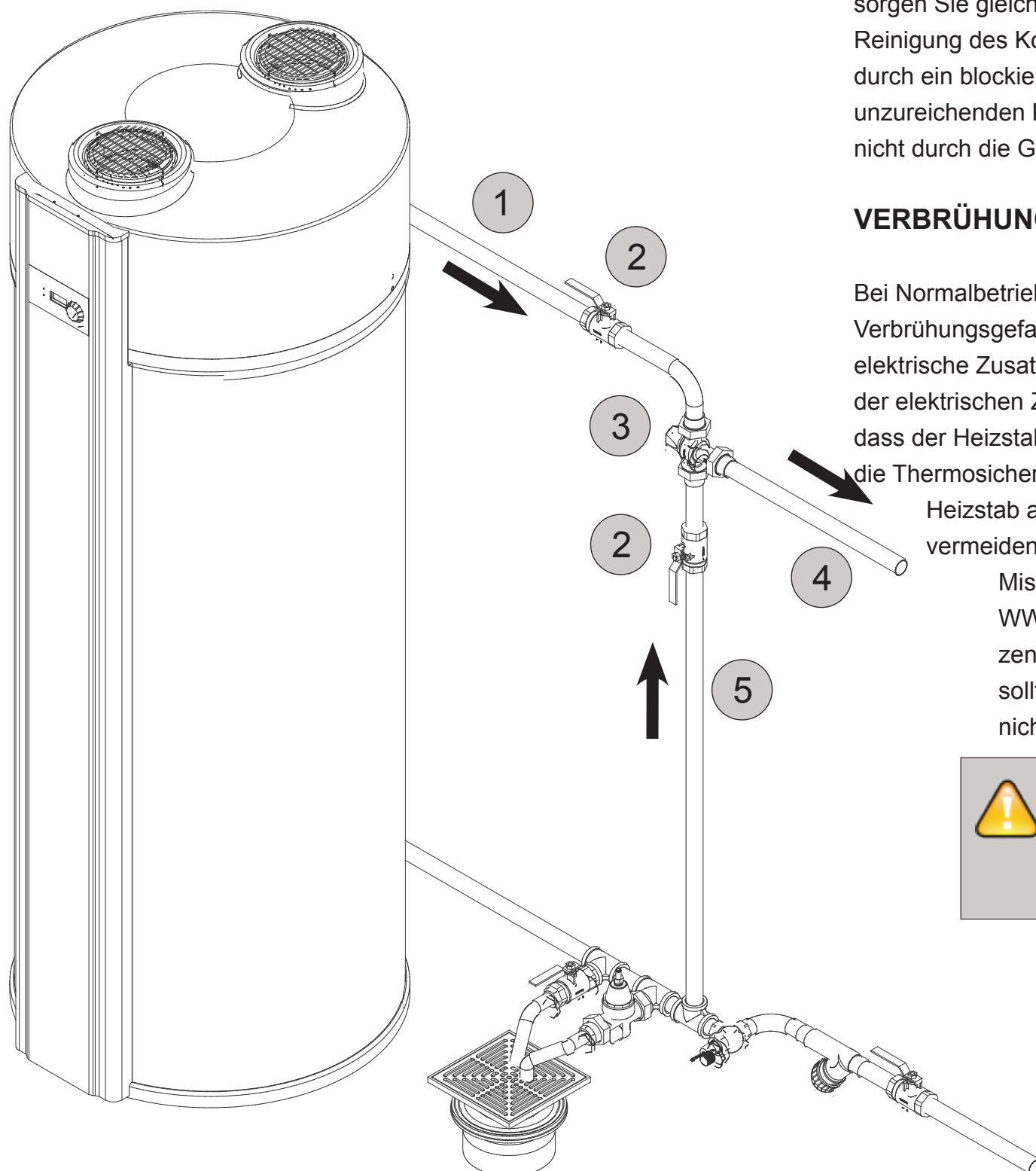
Wenn eine Legionellen-Sequenz aktiv ist und der Benutzer schaltet die Funktion aus, wird die laufende Sequenz unterbrochen.

Wenn ein Stromausfall aufgetreten ist, wird die Sequenz neu gestartet und zwar in dem Moment, wenn der Strom wieder verfügbar ist. Der Benutzer sollte die Funktion manuell stoppen und sie zur gewünschten Zeit wieder starten.



## SICHERHEITSVENTIL, RÜCKFLUSS- VERHINDERER, KONDENSATABLAUF – INSTALLATEUR

Die BWWP muss über einen Rückfluss-verhinderer und ein Sicherheitsventil (neu) an die Kaltwasserleitung angeschlossen werden. Dies verhindert unzulässig hohen Druck im WW-Speicher, was zu Leckagen führen könnte. Der Überlauf des Sicherheitsventils muss an einen Bodenablauf angeschlossen werden. Der Rückfluss-Verhinderer in der Sicherheits-Armatur verhindert das Zurückströmen von WW zur Kaltwasser-Installation. Abhängig von der Luftfeuchtigkeit bildet sich am Verdampfer eine entsprechende Menge an Kondensat. Montieren Sie einen Ablaufschlauch. Bezüglich der Abmessungen des Ablaufschlauchs, siehe Seite 7-9 „Konstruktion BW270“.



Die Zeichnung ist nur ein Richtwert. Führen Sie immer Rohrleitungen gemäß lokaler, nationaler und / oder internationaler Rechtsvorschriften.

## SICHERHEITSVENTIL, RÜCKFLUSS- VERHINDERER, KONDENSATABLAUF – BENUTZER

Ihr Installateur hat vor dem WW-Speicher eine neue Sicherheitsarmatur angebracht. Diese Armatur schützt den WW-Speicher vor Überdruck, der sich bei der Aufheizung durch die Ausdehnung des Wassers aufbaut. Der Rückfluss-Verhinderer wird am Kaltwasser-Anschluss (vom Wasserversorger) angebracht und verhindert, dass WW wegen des Überdrucks in die Kaltwasserleitung zurückfließt. Wenn der Druck im WW-Speicher den eingestellten Wert überschreitet, öffnet das Sicherheitsventil und baut den Druck durch Ablassen von Wasser ab. Es ist völlig normal, dass Wasser aus dem Sicherheitsventil austritt. Es zeigt, dass das Sicherheitsventil funktioniert.

**HINWEIS:** Der Benutzer ist für das Funktionieren des Sicherheitsventils verantwortlich und sollte es daher 3-4 mal jährlich auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen: Beim Betätigen des Sicherheitsventils können Sie das ausströmende Wasser sehen und hören und sich dadurch über das Funktionieren der Armatur vergewissern. Bitte sorgen Sie gleichzeitig für die Überprüfung und ggfs. Reinigung des Kondensatablaufs. Schäden an der Anlage, die durch ein blockiertes Sicherheitsventil oder einen unzureichenden Kondensatablauf entstanden sind, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

## VERBRÜHUNGSSCHUTZ

Bei Normalbetrieb mit der WP besteht keine Verbrühungsgefahr durch WW. Dies gilt auch für die elektrische Zusatzheizung. Bei einem Defekt des Thermostats der elektrischen Zusatzheizung könnte es jedoch vorkommen, dass der Heizstab das WW bis auf 95° C - 98°C aufheizt, bis die Thermosticherung den Heizstab abschaltet. Um eine Verbrühungsgefahr zu vermeiden, können Sie ein thermostatisch geregeltes Mischventil installieren, welches die WW-Temperatur für die gesamte WW-Installation zentral begrenzt. Mit einem solchen Mischventil sollte die WW-Temperatur normalerweise 65°C nicht übersteigen.



Schäden an der Wärmepumpe wegen eines verstopften oder beschädigten Sicherheitsventils sind nicht durch die Garantie des Herstellers abgedeckt.

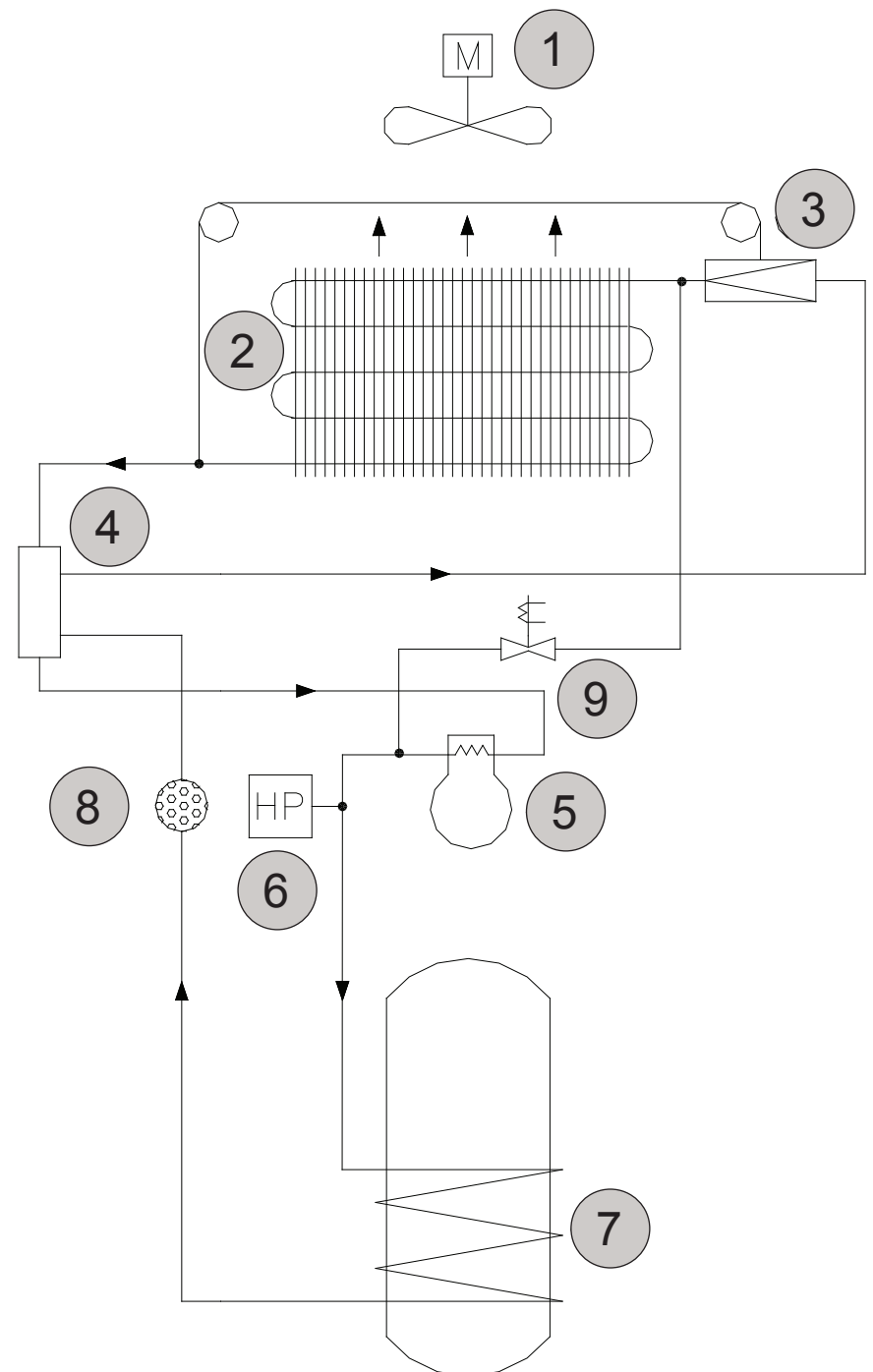
## WARMWASSER ANSCHLUSS-SCHEMA

- 1: Warmwasseraustritt aus Wärmepumpe.
- 2: Kugelhahn 1": Muss offen sein wenn im Betrieb.
- 3: Thermostat-Mischventil 1": um zu hohe Wasseraustrittstemperaturen zu vermeiden.
- 4: Warmwasseraustritt.
- 5: Kaltwassereintritt.

# KÄLTEKREISLAUF

## FUNKTION DES KÄLTEKREISLAUFS

Das gasförmige Kältemittel wird im Kompressor (5) von 6 bar auf 18 bar verdichtet, um dann über den Kondensator (7), der aus D-Rohr besteht und außen um den WW-Speicher gewickelt ist, Wärmeenergie an den WW-Speicher (dieser ist kälter als das "Kältemittel") abzugeben. Das Kältemittel wird nun entspannt, verflüssigt und über den Trockenfilter (8, dieser filtert, falls vorhanden, Verunreinigungen aus dem Kältemittel) und über den Wärmetauscher (4) dem Verdampfer (2) zugeführt, wo das Kältemittel neue Energie aus der Umluft entnehmen kann. Der Zweck des Entspannungsventils (3) ist, die Flüssigkeitszufuhr zum Verdampfer (2) zu regeln. Ein Hochdruckwächter (6, Pressostat) sichert den Kältekreislauf gegen Überdruck. Ein

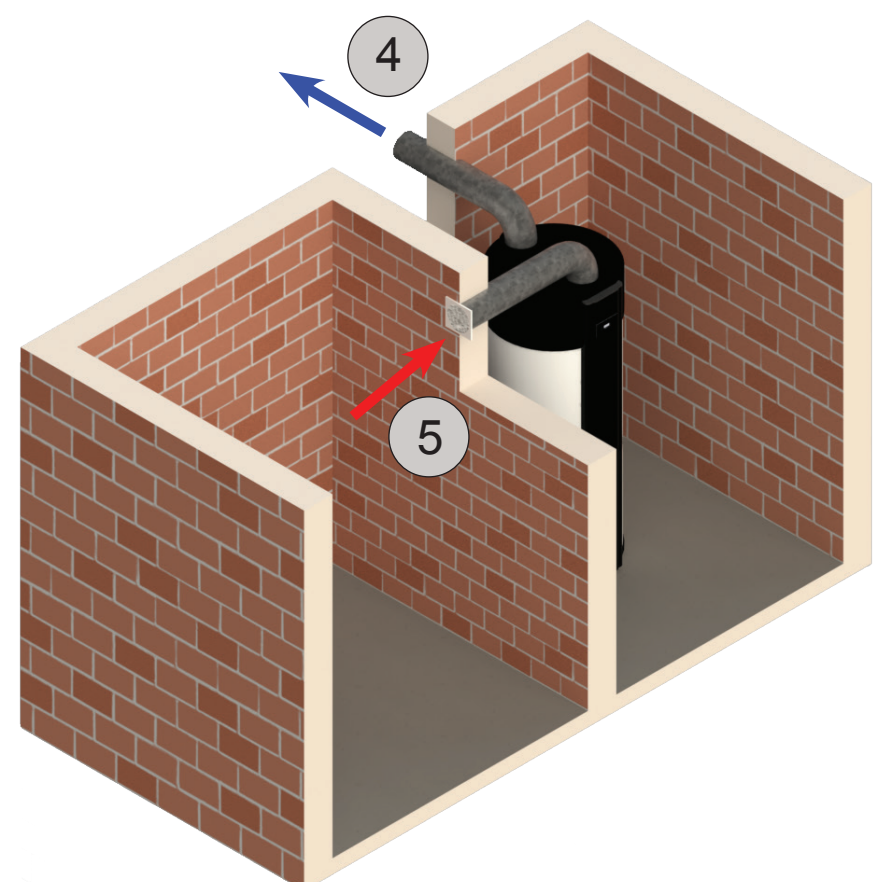
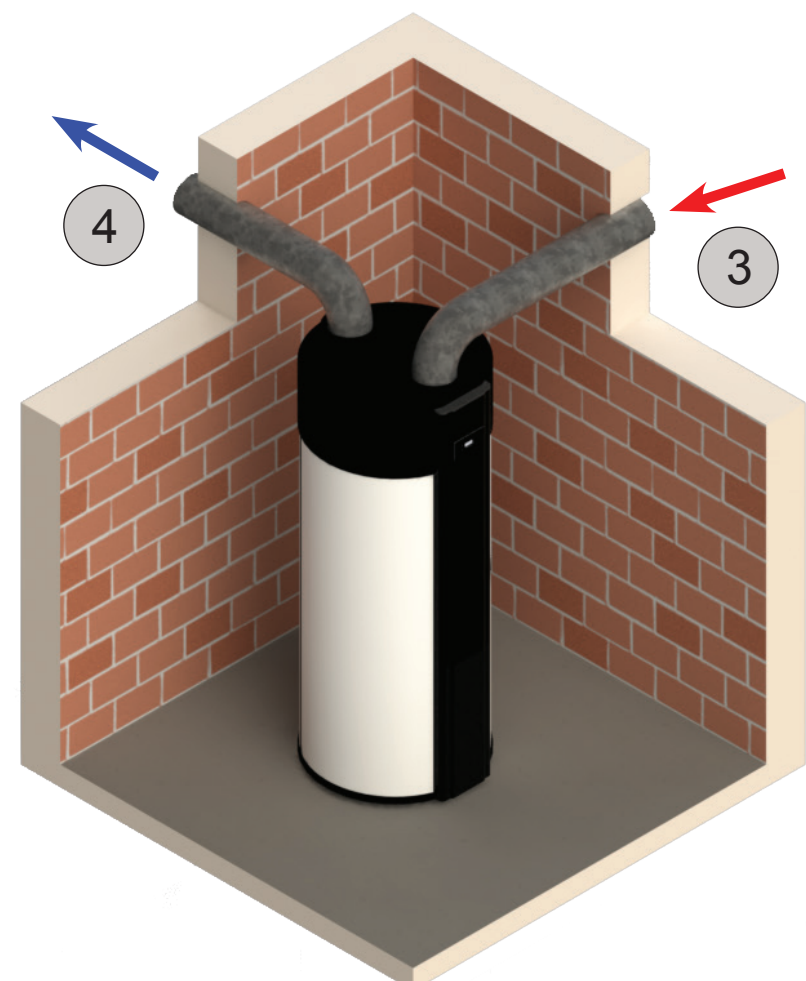
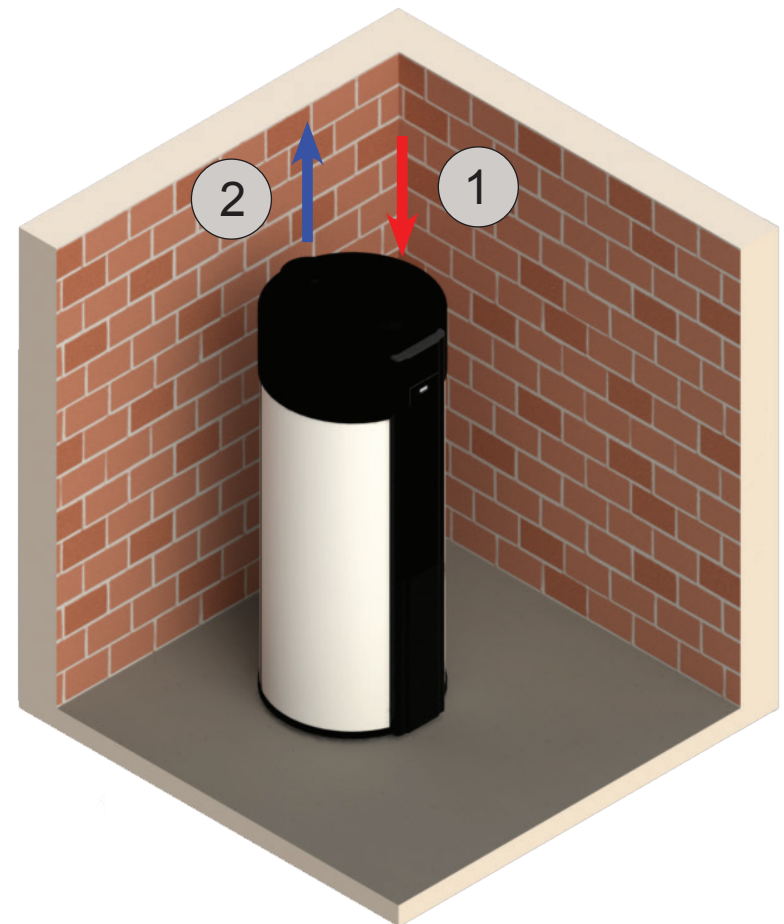


# LUFTKANAL-ANSCHLUSS

Die Zuluft kann im Aufstellungsraum (raumluftabhängig) oder aus Kellern, aus Nebenräumen oder von außen (raumlufunabhängig) angesaugt werden. Die Zu- und Abluft-Anschlüsse können an Luftkanäle angeschlossen werden, wobei der Zuluft-Anschluss immer von oben erfolgt, während der Abluft-Anschluss wahlweise nach oben oder seitlich (rechts) erfolgen kann. Luftkanäle müssen isoliert werden, um Feuchtigkeit durch Kondensation zu vermeiden. Der Anschluss ist für Rohre mit  $\varnothing 160\text{mm}$  ausgelegt. Um eine ausreichende Luftversorgung sicherzustellen, beachten Sie bitte die folgenden Regeln: Die Gesamtlänge der Luftkanäle (Zu- und Abluft) sollte bei einem Durchmesser von  $\varnothing 160\text{mm}$  7m nicht überschreiten. Der Mindest-Luftdurchsatz liegt bei 200 m<sup>3</sup>/h. Die Anzahl der Rohrbögen sollte auf 2 beschränkt werden. Bitte beachten Sie den zulässigen Temperaturbereich der BWWP beim Ansaugen von Außenluft.

- 1: Innenluft - Eintritt
- 2: Innenluft - Austritt
- 3: Außenluft - Eintritt
- 4: Außenluft - Austritt
- 5: Innenluft aus einem anderen Raum - Eintritt

Ein Raumvolumen von mindestens 20m<sup>3</sup> ist im Aufstellungsraum erforderlich.





# EXTERNE STEUERUNG DER WW-BEREITUNG

## PV-FUNKTION (PHOTOVOLTAIKANLAGE)

Sie haben zusammen mit Ihrer Photovoltaik Anlage die Möglichkeit eigenerzeugten Strom quasi umsonst, oder zumindest preiswert, für den Betrieb Ihrer BWWP und zur Energiespeicherung zu nutzen. Im PV-Betriebsmodus wird die Solltemperatur angehoben. Die Höhe der Solltemperatur ist für die Betriebsarten frei wählbar und bestimmt das Speicherpotenzial. Um die WW-Bereitung mit Eigenstrom zu ermöglichen, muss der potentialfreie Kontakt des PV-Wechselrichters mit den Klemmen der Benutzer-Anschlussleiste verbunden werden. Über den Menüpunkt **“PV,ertra”** mit den möglichen Werten **“Nur WP”**, **“Nur EL”**, **“WP + EL”**, oder **“AUS”** wird die gewünschte Betriebsart ausgewählt. Siehe Seite 16 **“Hauptmenü - Anzeigenübersicht”**



Die Verdrahtung legt fest, welche Betriebsarten möglich sind.

## VERDRAHTUNG EINER PV-ANLAGE

Der potentialfreie Kontakt des Wechselrichters muss mit der Regelung der BWWP verbunden sein. Die Auswahl der Anschlussklemmen bestimmt die Betriebsart der BWWP, wenn der Wechselrichterkontakt geschlossen ist. Der Schwellwert des PV-Kontakts kann am Wechselrichter eingestellt werden. Bitte wählen Sie eine Leistung, die den problemlosen Betrieb in der gewählten Betriebsart ermöglicht (Beachten Sie die Vorschriften des Wechselrichter-Herstellers).  
Siehe **“Schaltplan, Seite 15”**.

## EMPFEHLUNG ZUR VERDRAHTUNG

PV-Anlage mit 1 Wechselrichter, alle Betriebsarten:

Anschluss an die Klemmen **5-6** (der Klemmleiste **CN6**, T3) oder **3-4** (der Klemmleiste **CN5**, T4) oder Brücke **5-3** (T3,T4) und Brücke **6-4** (T3, T4) nötig.

PV-Anlage mit 2 Wechselrichtern:

Verbinden Sie die Wechselrichter mit den Anschlüssen T3 (Klemmen **5** und **6** der Klemmleiste CN6) (Nur WP) und T4 (Klemmen **4** und **3** der Klemmleiste CN5) (Nur EL)

Wenn Sie die Funktion PV.ertra aktiviert haben und der Wechselrichterkontakt geschlossen ist, betreiben Sie Ihre BWWP mit Eigenstrom. Das Display zeigt nun die aktuelle, durch die im Menü vorbestimmte Betriebsart an (**“Nur WP”**, **“Nur EL”**, **“WP + EL”**). Die Solltemperatur entspricht den, zu den Betriebsarten PV-WP und PV-EL gehörigen, separat einstellbaren Parametern. Wird der Wechselrichterkontakt wieder „geöffnet“, wechseln Betriebsart und Anzeige in den Normalbetriebsmodus.

Die WP arbeitet mit einer Hysterese von  $+1^{\circ}\text{C} / -3^{\circ}\text{C}$  bezogen auf den Sollwert. Die elektrische Zusatzheizung arbeitet mit einer Hysterese von  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .



Bitte beachten Sie!

Beim Anschluss der Wärmepumpe an einer PV-Anlage, muss der Wechselrichter mit vergoldeten Kontakten ausgestattet sein, weil DC Volt von dem Wechselrichter zu der Steuerung der Wärmepumpe überträgt wird.

Wegen der niedrigen Spannung riskiert man mit einem Wechselrichter ohne vergoldeten Kontakten im Relais, dass die Kontaktfläche der Steuerung oder des Relais im Laufe der Zeit korrodieren und der Kontakt zwischen den zwei Einheiten verloren geht. Dies kann zu Garantieverlust führen.

Die Sollwert-Temperatur für **“Nur WP”**-Betrieb wird über den Menüpunkt **“PV-WP”** in einem Temperaturbereich von  $5^{\circ}\text{C}$  bis **Tmax** eingestellt. Die Werkseinstellung ist  $52^{\circ}\text{C}$ .

Die Sollwert-Temperatur für den Betrieb mit Zusatzheizung wird über den Menüpunkt **“PV-EL”** in einem Temperaturbereich von  $5^{\circ}\text{C}$  bis **Tmax** eingestellt. Die Werkseinstellung ist  $53^{\circ}\text{C}$ .

## FERIEN-FUNKTION

Mit der Ferien-Funktion reduzieren Sie den Energieverbrauch während Ihrer Abwesenheit (z.B. in den Ferien). Ist diese Funktion aktiviert, wird die WW-Bereitung unterbrochen und die WW-Temperatur kann bis "**T2min**" absinken.

Hierdurch wird das System vor Frostschäden bewahrt. Die Werkseinstellung für **T2min** ist 10°C. Sinkt die Temperatur auf "**T2min**" -1°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet. Sinkt die Temperatur weiter bis auf "**T2min**" -3°C wird die WP ebenfalls zugeschaltet. Erreicht die Temperatur wieder "**T2min**" +1°C wird die WW-Bereitung beendet.

In der Ferien-Funktion haben Sie die Möglichkeit 5 verschiedene Zeiträume zu wählen:

- 1 Woche
- 2 Wochen
- 3 Wochen
- 3 Tage, für ein langes Wochenende
- Individuelle Tageseinstellung (1 – 99)\*

## BOOST-FUNKTION

Wird aktiviert um einen kurzzeitig erhöhten WW-Bedarf zu decken. Die BOOST-Funktion arbeitet (schneller als im Normalbetrieb) mit Maximalleistung "**WP+EL**" bis "**Tmax**" erreicht wird, höchstens jedoch 1 Stunde. Zur Aktivierung der BOOST-Funktion wählen Sie den Menüpunkt "**Boost**" und den Wert "**EIN**". Sollten Sie noch mehr WW benötigen, muss die BOOST-Funktion nochmals aktiviert werden.

## ZEITGESTEUERTE WW-PRODUKTION (DURCH EXTERNE STEUERUNG) (ABSENKZEIT)

*Diese Funktion sollte nicht mit der Softwareversion 1.93, 1.94, 1.95 oder 1.96 verwendet werden*

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, die WW-Bereitung durch einen externen Schalter oder eine Zeitschaltuhr zu steuern. Sie können beispielsweise die WW-Bereitung nachts, während Sie schlafen, unterbrechen und morgens wieder einschalten. Dies kann über eine externe Zeitschaltuhr gesteuert werden. Bei geschlossenem Kontakt wird die WW-Bereitung gesperrt, bei offenem Kontakt freigeschaltet.

Bei dieser Funktion wird das System vor Frostschäden geschützt. Sinkt die Temperatur auf "**T2min**" -1°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet. Sinkt die Temperatur weiter bis auf "**T2min**" -3°C wird die WP ebenfalls zugeschaltet. Erreicht die Temperatur wieder "**T2min**" +1°C wird die WW-Bereitung beendet.



\*

Es kann eine Unsicherheit von +/- 3% bei der manuellen Einstellung von Tagen geben.

21 Tage = +/- 0.6 Tage

50 Tage = +/- 1.5 Tage

99 Tage = +/- 3.0 Tage



Schließen Sie den externen Schaltkontakt an die Klemmen 5 und 6 der Klemmleiste CN5. Benutzen Sie diese Funktion, anstatt die Netzspannung über einen Zeitschalter zu unterbrechen. "Siehe Seite 15, Schaltplan".

Bitte beachten Sie, dass der externe Schalter wegen der geringen Ströme „vergoldete potentialfreie Kontakte“ haben muss. Wird der potentialfreie Kontakt geöffnet, wird die WW-Bereitung freigeschaltet. Wird der Kontakt geschlossen, wird die WW-Bereitung unterbrochen (Frostschutzfunktion bleibt aktiv).

# ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG

Sollte die Leistung der WP, beispielsweise bei anhaltend hohem WW-Bedarf oder nach einer Entleerung des Systems, nicht ausreichen, um die gewünschte WW-Temperatur schnellstmöglich zu erreichen, kann der obere Teil des WW-Speichers schnell mit der elektrischen Zusatzheizung aufgeheizt werden. Das Heizelement wird über den Menüpunkt **“W.Pump”** und die Werte **“EL”** (nur Heizelement) oder **“WP + EL”** (WP und Heizelement gemeinsam) aktiviert. Mit **Tmin** wird die gewünschte Mindest-Warmwassertemperatur eingestellt. Fällt die Temperatur im WW-Speicher unter **Tmin** wird das Heizelement automatisch als Unterstützung der WP zugeschaltet, um **Tmin** zu erreichen. Das Heizelement hat doppelte Sicherheit durch den Thermostaten zur Temperaturregelung und eine Thermosicherung als Übertemperatursicherung. Die Thermosicherung (Sicherheitsthermostat) schaltet bei 75/85 °C das Heizelement ab. Nach dem Auslösen der Thermosicherung muss diese manuell reaktiviert werden. Diese Reaktivierung darf nur durch einen zugelassenen Installateur erfolgen. Wo das Heizelement eingebaut ist, siehe Seite 7-9, “Konstruktion WP270”.



# ANSCHLUSS UND BETRIEB ANDERER HEIZQUELLEN

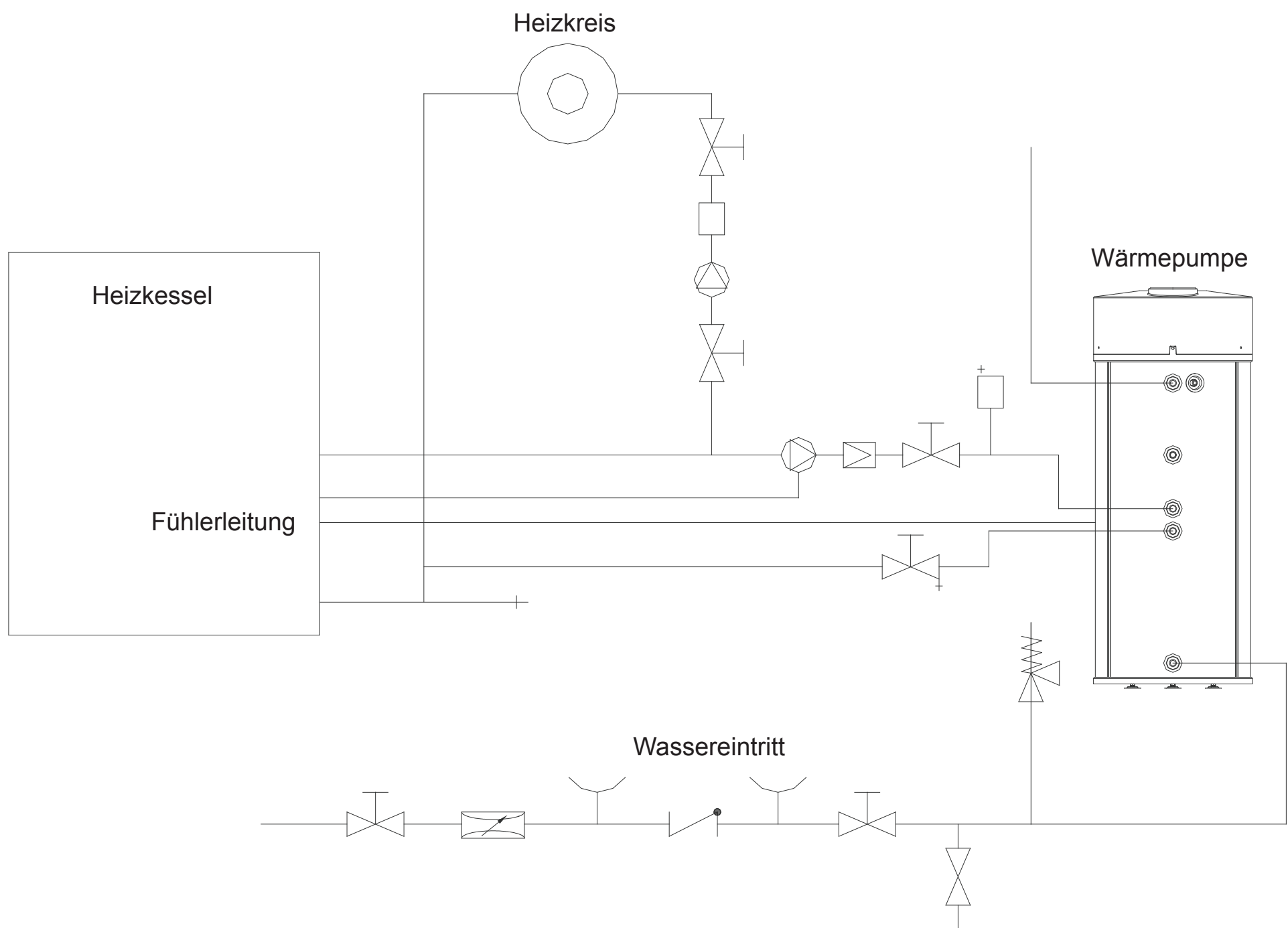
## ANSCHLUSSBEISPIEL FÜR HEIZKESSEL/SOLARSTATION

Betriebsart: "WP+KES".

Fällt die WW-Temperatur unter **T<sub>min</sub>** -1°C wird die externe Heizung zugeschaltet. Die externe Heizung wird bei **T<sub>min</sub>** +1°C wieder abgeschaltet. Bei Einstellung von **T<sub>min</sub>** auf 35°C wird 35°C warmes WW sichergestellt, selbst wenn die WP Leistung nicht ausreichen sollte.

### VERBINDUNG DER RELAISAUSGÄNGE

CN2-5 Phase und CN2-6 Null. Externer Heizkessel (230 V AC, 10A).



# WARTUNG UND PFLEGE

Ihre BWWP arbeitet automatisch und wartungsarm. Nichtsdestotrotz ist eine gewisse Kontrolle, Pflege und Wartung notwendig, um den Wert Ihrer BWWP zu erhalten und zu schützen. Wir empfehlen einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen, oder aber die Wartung in einen bereits bestehenden Vertrag zu integrieren.

## PFLEGE DURCH DEN BENUTZER

Die WP benötigt keine spezielle Wartung durch den Benutzer. Dennoch sollte der Benutzer die folgenden Punkte, die seiner Verantwortung obliegen, regelmäßig beachten:

- Überprüfung der Sicherheitsarmatur auf einwandfreie Funktion.
- Kontrolle der Displayanzeige auf Störmeldungen.
- Säubern von Luftein- und Auslassöffnungen.
- Sichtkontrolle der Anlage auf Undichtigkeiten.
- Kontrolle und Säubern des Kondensatablaufs.
- Information des Fachhandwerkers – falls nötig.

## WARTUNG DURCH DEN INSTALLATEUR

### ALLGEMEINE ZUSTANDSKONTROLLE:

Überprüfung der BWWP und Installation auf reibungslosen Betrieb, Dichtigkeit, Betriebsdruck. Funktion der Sicherheitsarmatur.

### VERDAMPFERWARTUNG

Kontrollieren Sie den Verdampfer ein- bis zweimal pro Jahr und entfernen Sie, falls nötig, Staub- und Schmutzrückstände. Entfernen Sie die Luft Abdeckgitter/Luftkanal-Anschlüsse, um den Verdampfer zu kontrollieren. Staubteilchen können den Luftkreislauf behindern und reduzieren dadurch die Leistung der WP erheblich. Säubern Sie den Verdampfer vorsichtig mit Wasser und einer Bürste. Achten Sie darauf, dass die Lamellen des Verdampfers nicht beschädigt werden, und dass Wasser nicht mit stromführenden Teilen in Berührung kommt. Sollte die WP an eine Dunstabzugshaube angeschlossen sein, achten Sie bitte darauf, dass Öl- und Fett-Rückstände (u.a.) in der Zuluft sich nicht am Verdampfer ablagern können und somit das Verstopfungs-Risiko erhöhen. Es sollte unbedingt ein Zuluft-Filter, der einfach ausgewechselt oder gereinigt werden kann, eingesetzt werden. Sie könnten beispielsweise einen Kassettenfilter in der Zuluft-Leitung verwenden.

### ANODENWARTUNG

Die Magnesium-Anode nützt sich bei ordnungsgemäßer Funktion ab. Die Überprüfung des Anodenzustands erfolgt mindestens 1 mal jährlich manuell. Das Inspektionsintervall hängt vor allem von der örtlichen Wasserzusammensetzung ab und kann bei extremen Wasserqualitäten deutlich kürzer sein. Ihr Fachhandwerker kennt sich mit den örtlichen Gegebenheiten bestens aus und kann Sie sicher bei der Wahl des Serviceintervalls beraten. Für die Wartung muss die Anode ausgebaut werden. Die Anode befindet sich hinter der vorderen Abdeckung. Um die Anode zu kontrollieren muss die Abdeckung entfernt werden.

Vor der Kontrolle muss der WW-Speicher entleert werden. Ist der Durchmesser der Anode kleiner als 10mm muss die Anode ausgetauscht werden. Liegt der Durchmesser der Anode unter 6mm ist der kathodische Schutz nicht mehr wirksam (Garantieausschluss).

### WARTUNG DES KONDENSATABLAUFS

Der Ablaufschlauch aus der WP muss entsprechend den gültigen Vorschriften an die Hausabwasserleitung angeschlossen werden. Der Kondensat-/Abtauwasser-Anschluss der WP muss immer schmutzfrei gehalten werden. Das Reinigungsintervall hängt von den örtlichen Betriebsbedingungen wie z.B. Staub und Temperatur ab. Eigentümer und Benutzer sind für die Kontrolle und Wartung verantwortlich und müssen die Ablauffunktion jederzeit sicherstellen. Andernfalls ist dies ein Garantieausschluss, da ein verstopfter Ablauf den Auffangbehälter zum Überlaufen bringen kann.



Das auslaufende Wasser kann am Speicher unkontrolliert nach unten laufen und dabei Schäden an der Elektronik oder der Isolierung anrichten. Diese Schäden sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.

# TIPPS & TRICKS FÜR DEN ANWENDER

Sie haben eine BWWP in Top-Qualität erworben. Um deren Leistungsfähigkeit voll ausreizen zu können, sollten Sie folgende Hinweise beachten.

## WW-SOLLTEMPERATUR

Die Effizienz Ihrer BWWP hängt von dem Wasserverbrauch, der Wassertemperatur und der Luftansaugtemperatur ab. Wenn dabei das Verbrauchsprofil und die Außentemperatur als feste Größen angenommen werden, so bleibt die WW-Solltemperatur die leistungsbestimmende Größe.

Wenn Sie weiter berücksichtigen, dass der durchschnittliche Wasserverbrauch ca. 125 l pro Person und Tag beträgt, und nur 1/3 davon WW-ist, verbraucht ein 4-köpfiger Haushalt durchschnittlich 160 l WW/Tag oder 240 l WW/Tag, falls ein hohes Komfortniveau angenommen wird.

Die Effizienz Ihrer BWWP sinkt mit steigender Solltemperatur. Wir empfehlen daher die Solltemperatur bei der Inbetriebnahme auf 45°C festzulegen. Diese WW-Temperatur liegt geringfügig über der Toleranzgrenze beim Duschen und ermöglicht ein heißes Bad. Sollte diese Temperatur für Ihren spezifischen Verbrauch und Komfort nicht ausreichen, so können Sie die Solltemperatur schrittweise bis zur optimalen Komforttemperatur erhöhen.

## LUFTANSAUGTEMPERATUR

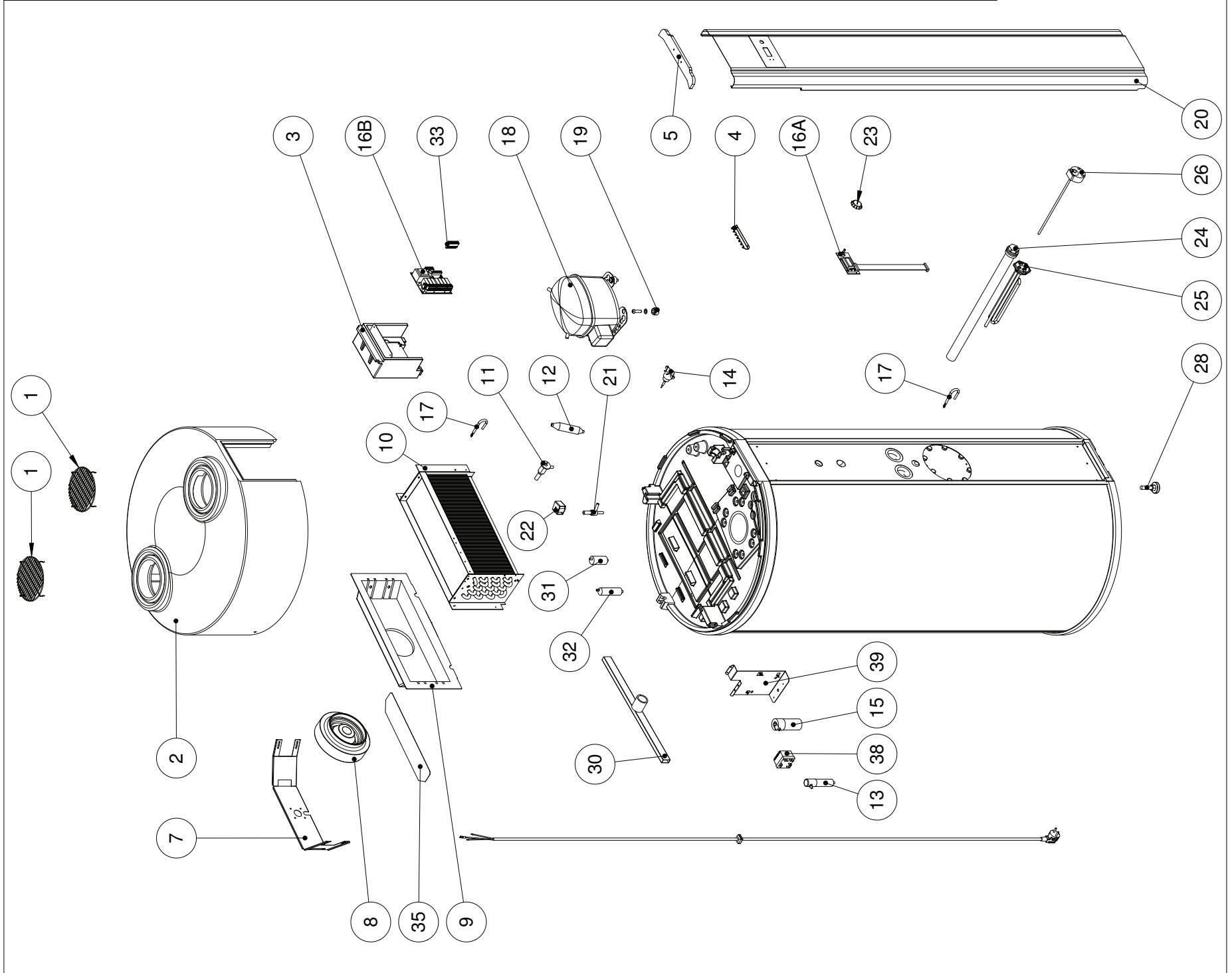
Die Effizienz Ihrer BWWP steigt mit steigender Luftansaugtemperatur. Die Wahl der Luftquelle ist daher von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit und sollte sorgsam ausgewählt werden. Nutzen Sie diesen Sekundäreffekt wie z.B. die Entfeuchtung des Quelllufttraums und die Abkühlung des Abluftraums.

Die regelmäßige Wartung und Pflege Ihrer Anlage garantieren Ihnen eine außerordentliche Leistung und eine lange Lebensdauer.

# ERSATZTEILE

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Exploded view/QTY.
1	526029	Gitter / Grid / Schutzgitter	2
2	796511BL	Top EPP / Top EPP / Deckel EPP	1
3	796513	Elboks / Electrical box / Schaltkasten	1
4	421047	Jordskinne / Earth plate / Erplatte	1
5	507114	Topdæksel til buet front / Top part for front panel / Top Deckel für Frontabdeckung	1
7	427109	Blæserbøjle / Hanger for fan / Bügel für Lüfter	1
8	706130	Blæser R2E190 / Fan R2E190 / Lüfter R2E190	1
9	507108	Blæsertragt / Funnel for fan / Luftansaug für Ventilator	1
10	679000	Fordamper / Evaporator / Verdampfer	1
11	626046	Termoventil / Thermo valve / Thermoventil	1
12	R-659005	Tørfilter / Dry filter / Trockenfilter	1
13	706098	Kondensator 5mF 117-7111 / Capacitor 5mF 117-7111 / Kondensator 5mF 117-7111	1
14	709172	Højtrykspresostat / High pressure switch / Hochdruckspresostat	1
15	706097	Kondensator 40mF 117-5372 / Capacitor 40mF 117-5372 / Kondensator 40mF 117-5372	1
16A	709151	Kun display / Only display unit / Nur display	1
16B	729213	Kun styring / Only controller unit / Nur Regler	1
17	709148	Føler for luft og vand temp. / Sensor for air and water temp. / Fühler für Lufttemperatur/Wassertemp.	1
18	609923	Kompressor SC10GHH / Compressor SC10GHH / Verdichter SC10GHH	1
19	306002	Fødder til kompressor / Feet for compressor / Füße für Kompressor	4
20	R-427123	Løs buet front / Metal front cover / Metall Frontabdeckung	1
21	706143	Magnetventil / Solenoid valve / Magnetventil	1
22	706144	Spole til magnetventil / Coil for solenoid valve / Spule für Magnetventil	1
23	529007BL	Drejknop / Rotary button / Drehknopf	1
24	489002	Magnesium anode 5/4" / Magnesium anode 5/4" / Magnesium Anode 5/4"	1
25	706023	Elastav 2 Kw / Heating element 2 Kw / Heizstab 2 Kw	1
26	706132	Termostat / Thermostat / Thermostat für Heizstab	1
28	208801	Stilbare fødder / Adjustable feet / Verstellbare Füße	3
30	451000	Bærehåndtag / Handle / Traggriff	1
31	706131	Ventilator-kondensator 2mF / Fan capacitor 2mF / Kondensator für Ventilator 2mF	1
32	709089	Ventilator-kondensator 6mF / Fan capacitor 6mF / Kondensator für Ventilator 6mF	1
33	709154	Terminal / Terminal / Leitungsanschlüsse Satz	1-5
35	427022	Luftfatskærmning / Plate for air guard / Abschirmplatte	1
37	956259	Eldiagram / Wiring diagram / Schaltplan	1
38	706099	Relæ for kompressor SC10GHH 117-7425 / relay for compressor SC10GHH 117-7425 / Relais für Kompressor SC10GHH 117-7425	1
39	426135	Eiplade for kompressor eludstyr / Plate for electrical components for compressor / Platte für Elektrische Komponenten der Kompressor	1

Model	117-7425
Part No.	426135
Part Name	Eiplade for Kompressor
Rev.	02
Drawn	AO
Checked	
Approved	
Scale	1:1
Material	
Quantity	1
Unit	
Notes	
Comments	
Created	13.08.2014
Modified	
Created By	Wendelin A/S
Modified By	DK 9325 Bøjlsvej 8 www.vandstrom.com
Part No.	426135
Part Name	Eiplade for Kompressor



# ERP-LABEL UND TECHNISCHES DATENBLATT



## TECHNISCHES DATENBLATT

HERSTELLERNAME ODER HANDELSMARKE:	VESTTHERM
LIEFERANTEN MODELLBEZEICHNUNG :	BW270
LASTPROFIL:	XL
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE (mittlere Klimabedingungen):	A+
ENERGIEEFFIZIENZ (mittlere Klimabedingungen):	146 %
JAHRESSTROMVERBRAUCH (mittlere Klimabedingungen):	1153 kWh
EINSTELLUNG DER WASSERTEMPERATUR (Sollwert):	53 °C
SCHALLEISTUNGSPEGEL (Innen, ohne Luftkanal):	60 dB(A)
SCHALLEISTUNGSPEGEL (Außen, mit Luftkanal):	53 dB(A)
STILLSTANDSVERLUST:	20 Watt
DAS SPEICHERVOLUMEN V IN LITERN: BW270	258 L
DAS GEMISCHTE WASSER BEI 40 °C V40 in Litern*: BW270	314 L

\* Volumen V  
Kalt wasser eintritt = 10 °C  
Warmwasser im Behälter = 52.5 °C



### BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN WÄHREND DER MONTAGE, INSTALLATION UND WARTUNG DES PRODUKTES

- Das Produkt ist nur als Innengerät deklariert und darf niemals außerhalb installiert werden.

- Es muss sich immer Wasser im Tank befinden, bevor das Gerät eingeschaltet wird; andernfalls können ein oder mehrere Bauteile beschädigt werden.

- Bei der Wartung des Gerätes muss das Netzkabel immer aus der Steckdose gezogen sein. Wenn das Netzkabel fest verbunden ist, muss die entsprechende Sicherung herausgenommen werden, um einen Stromschlag oder die Beschädigung von Bauteilen zu vermeiden.

