Ovum
WÄRMEPUMPEN

Installations- und Betriebsanleitung

OPW 300

Passivwarmwasser
für den Wohnbau

Dezentral Warmwasser bereiten durch
Nutzung des Heizungskreislaufs.

Inhaltsverzeichnis

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
1.2 Informationen und Videos online ... 7
1.3 Verwendete Symbole ... 7
1.4 Information für den Benutzer ... 7
1.5 Information für den Installateur ... 7
1.6 Funktionsprinzip der OPW300 ... 8
1.7 Technische Daten ... 9
1.8 Übersicht ... 10
2 Transport – Lagerung – Verpackung ... 11
2.1 Transport ... 11
2.2 Lagerung ... 11
2.3 Verpackung ... 11
3 Installation des PWWB ... 13
3.1.1 Wahl des Aufstellungsorts ... 13
3.1.2 Auspacken des PWWB ... 13
3.1.3 Installationsvorbereitung ... 14
3.1.4 Mindestabstand ... 14
3.2 Hydraulischer Anschluss ... 15
3.2.1 Kaltwasseranschluss ... 15
3.2.2 WW-Anschluss ... 16
Zirkulationsleitung ... 16
3.2.3 Wasserqualität ... 17
3.2.4 Isolierung der Anschlüsse ... 17
3.3 Anschluss an den Heizkreis ... 17
3.3.1 Grundinformation ... 17
3.3.2 Temperaturbegrenzung ... 17
3.3.3 Qualität des Heizwassers ... 17
3.3.4 Volumenstrom im Heizkreis ... 18
3.3.5 Heizungstechnischer Anschluss ... 18
3.3.6 Heizlast ... 19
3.4 Elektrischer Anschluss ... 20
3.4.1 Smart Grid-Anschluss (PV-Anlagen oder Mehrtarifzähler) ... 21
3.4.2 Verdrahtung einer PV-Anlage ... 21
3.4.3 Anschlussschema ... 22
4 Inbetriebnahme des PWWB ... 24

5 Betrieb des PWWB 24
5.1 Funktion des Kältekreislaufs 24
5.2 elektrische Zusatzheizung 24
5.3 minimale Rücklauftemperatur 24
5.4 Betriebsarten 25
6 Bedienfeld und Display 26
6.1 Bedienung des PWWB 26
6.1.1 Einstellungen im Hauptmenü 26
6.1.2 Einstellungen im Servicemenü 26
6.2 Hauptmenü-Anzeigeübersicht 27
6.3 Servicemenü – Anzeigeübersicht 29
6.4 Einstellung der Betriebsparameter 30
6.4.1 Ferien-Funktion 30
6.4.2 Timer-Funktion 30
6.4.3 Legionellen Schutzfunktion 32
6.4.4 Smart Grid-Anschluss (PV) 33
7 Störungs- und Informationsmeldungen 35
7.1 Informationsmeldung 35
7.2 Gesamtsystem Fehlermeldung 35
7.3 Fehlermeldung 5 und 6 35
7.4 Übersicht der Fehlermeldungen 36
8 Wartung und Pflege 37
8.1 Kontrolle und Pflege durch den Benutzer 37
8.2 Tipps & Tricks für den Anwender 37
8.2.1 WW-Solltemperatur 37
8.2.2 Außerbetriebnahme 37
8.2.3 Produkt-Lebenszyklus 38
9 Anhang 39
9.1 Garantiebedingungen 39
9.2 Inbetriebnahmeprotokoll 41
9.3 Modbus-Parameter 42

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die genaue Beachtung dieses Dokuments ist Voraussetzung für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck und die richtige Bedienung des Produkts. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Geräts. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Sachen führen.
Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf und geben Sie diese an einen eventuellen Nachbesitzer weiter.
Die Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.
Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung. Bei einer mit dem Hersteller (Fa. OVUM Heiztechnik GmbH) nicht abgestimmten technischen Änderung der Maschine oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

OVUM kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge von Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise und Warnungen verursacht werden.

Diese Wärmepumpe ist dazu bestimmt, im Haushalt, Technikräumen oder in haushaltsähnlichen Aufstellumgebungen verwendet zu werden. Sofern nicht anders angegeben, ist die Wärmepumpe nicht für den Gebrauch im Außenbereich bestimmt.

Gesetzliche Bestimmungen

Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschulten Personals zu überprüfen und zu protokollieren

Personen, insbesondere Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Wärmepumpen entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Technische Sicherheit

Jegliche Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden (z.B. Service, Tausch von Komponenten, Montage/Demontage etc.) und muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Vor dem Anschließen der Wärmepumpe unbedingt die Anschlussdaten (Absicherung, Spannung und Frequenz) auf dem Typenschild mit denen des Elektronetzes vergleichen. Der Anschluss darf nur durch eine ausgebildete Fachkraft erfolgen.

Die Frostgrenze kann je nach Klimaregion variieren. Es sind die Vorschriften der jeweiligen Länder zu berücksichtigen

Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

- Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels gemäß Typenschild geliefert. Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.
- Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts und lüften Sie den Raum intensiv.
- Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel sofort einen Arzt.

Verbrühungsgefahr durch heißes Trinkwasser

- Bei Wassertemperaturen über 50°C an Zapfstellen wie Waschbecken, Duschen, Badewannen etc. besteht Verbrühungsgefahr.
- Kleinkinder bzw. ältere Menschen können schon bei Temperaturen unter 50°C gefährdet sein.
- Die Zapftemperatur sollte so eingestellt werden, dass keine Gefährdung bestehen kann.
- Lassen Sie erforderlichenfalls einen mechanischen Verbrühungsschutz installieren.

Ventilationsöffnungen an der Wärmepumpe

- Stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände an Ventilationsöffnungen abgelegt oder verstellt werden. Ein Abdecken der Ventilationsöffnungen kann zum Ausfall der Wärmepumpe führen!

Wenden Sie sich an den Kompetenzpartner, wenn die Wärmepumpe repariert werden muss. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu bewegen oder zu reparieren.

Zubehör

Produkte und Teile, die in Kombination mit diesem Produkt verwendet werden, müssen spezielle Produkte und Teile sein, die den angegebenen Spezifikationen entsprechen.

Wird das Gerät nicht mit dem optional erhältlichen original OVUM Zubehör installiert, kann die Gewährleistung eingeschränkt werden.

Die Wärmepumpe muss in jeden Fall wasserseitig mit lösbaren Übergängen angeschlossen werden. Ein nicht lösbarer fester Anschluss ist nicht zulässig. Wir empfehlen hier das optional erhältliche Originalzubehör für den Heizungs- und Wasseranschluss.

1.2 Informationen und Videos online

Nutzen die online zur Verfügung gestellten Informationen. Diese stehts aktuellen Unterlagen enthalten hilfreiche Fotos, Videos und Anleitungen für die Bedienung und Montage.

Unter diesem QR-Code finden Sie Hinweise zur Bedienung und Einstellung

Unter diesem QR-CODE finden Sie Hinweise zur Installation und Wartung.

1.3 Verwendete Symbole

Tipps und Tricks

Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen für den Installateur und den Benutzer. Diese Hinweise helfen Ihnen bei der Installation und beim effizienten Betrieb des Geräts.

Bitte unbedingt beachten

Dieses Symbol weist auf Gesetze, Normen und Vorschriften sowie Herstellerbedingungen hin, die unbedingt beachtet werden müssen. Die Nichtbeachtung führt zum Garantieausschluss

Sicherheitshinweis

Dieses Symbol weist auf wichtige Verhaltensregeln bei der Installation, der Wartung und dem Betrieb des Geräts hin. Die Nichtbeachtung der Regel bedeutet eine Gefahr für Gesundheit oder Leben des Benutzers oder des Installateurs.

1.4 Information für den Benutzer

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb Ihrem neuen Passiv-Warmwasserbereiter (PWWB). Zweifellos werden Sie mit der Spitzenqualität des PWWB viel und lange Freude haben. Trotzdem empfehlen wir Ihnen diese Anleitung vor dem Gebrauch des PWWB sorgfältig zu lesen, um von der vollen Leistung des PWWB zu profitieren. Darüber hinaus enthält die Anleitung wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit, zur Pflege und zur Wartung des Gerätes. Der PWWB ist für die Erwärmung von Trinkwasser im Haushalt, im Büro oder Gewerbe konzipiert. Die Geräte sind nicht für den industriellen Bereich oder die gewerbliche Nutzung (z.B. Hotels, Schwimmbäder etc.) ausgelegt.

1.5 Information für den Installateur

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Installationsbeginn sorgfältig durch. Diese Anleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise für den reibungslosen Einbau und Betrieb des PWWB. Die geltenden Normen,

Gesetze und die örtlichen Vorschriften für Trinkwasser- und Elektroinstallationen müssen unbedingt beachtet werden.

1.6 Funktionsprinzip der OPW300

Die OPW300 Baureihe ist eine Wasser/Wasser- Wärmepumpe zur Erwärmung von Trinkwasser. Anders als bei klassischen Brauchwasser-Wärmepumpen wird als primäre Energiequelle nicht die Luft, sondern der Kreislauf der Fußbodenheizung (oder anderen Nieder-, Hochtemperatur Heizsystemen) genutzt. Dabei spielt es keine Rolle, welche Primär-Energiequelle für die FBH zur Verfügung steht. In dieser Kombination können Leistungszahlen > 4 erreicht. D.h. mit einer kWh elektrischer Energie werden mehr als 4 kWh thermische Energie erzeugt.

Sanfte Kühlung an heißen Tagen

Im “Sommerbetrieb” holt sich der PWWB die Energie aus Ihrer Fußbodenheizung. Durch die entzogene Wärme kommt es zu einem sanften Kühleffekt.

Die OPW300 bietet die ideale Wärmepumpe zur Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus und im mehrgeschossigen Wohnbau in Kombination mit Niedertemperaturheizungen.

- Edelstahlspeicher aus hochwertigem Edelstahl Typ 444 (1.4561) aus Europa!
- Speichervolumen 295 L
- Prüf-/Nenndruck 1,3 MPa = 13bar / 1,0 MPa = 10 bar
- FCKW freie Isolation der Generation 4.0 mit niedrigen Stand-by Verlusten
- Intelligentes Smart Grid Interface zur Anbindung von PV Anlagen und Mehrtarifzählern
- Einfache Bedienung durch Klartextmenü in 15 Sprachen
- Plug ‘n Play Installation

Die Wärmepumpe arbeitet nach dem Wasser/Wasser Prinzip: Ein Teil des Heizungswassers wird mit einer Pumpe durch den Wärmetauscher geleitet, welcher dem Wasser thermische Energie entzieht und diese im „Kältekreislauf“ an den Verdichter (Kompressor) weiterleitet. Im Kompressor wird die Energie auf ein höheres Temperatur-Niveau gebracht. Diese Energie wird dann über den Kondensator (Wärmetauscher) an den WW-Speicher abgegeben. Bei der Wasser/Wasser-WP wird ein deutlich höherer Anteil thermischer Energie als elektrische Energie benötigt. Dabei werden in Abhängigkeit von der Systemtemperatur bis zu 75% Energie und somit Energiekosten eingespart.

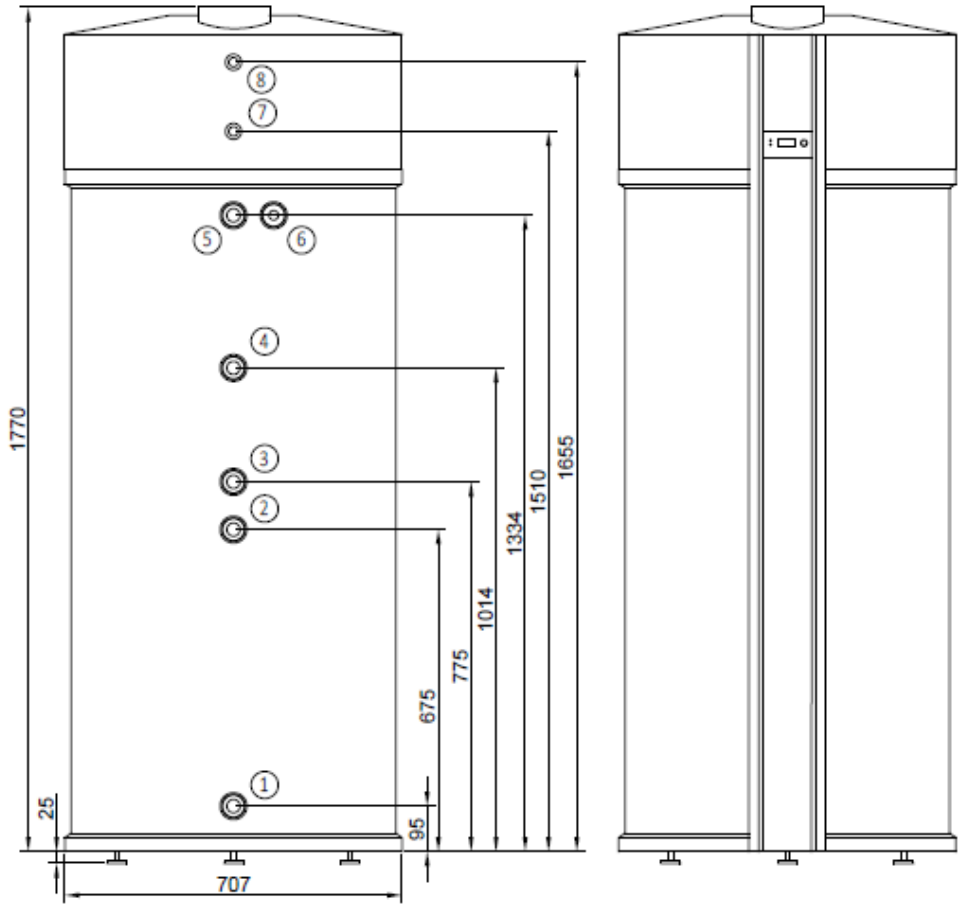
Wärmeisolierung 4.0

Die Isolierung des Speichers der Warmwasser-Wärmepumpe hat einen entscheidenden Einfluss auf die Effizienz. Schließlich ist die effizienteste Wärmepumpe nutzlos, wenn die Wärmeenergie über den Speicher wieder verloren geht. Der Speicher der OPW300 Warmwasser-Wärmepumpen werden mit einem PU-Schaum der Generation 4.0 (Lieferant Bayer) vollständig eingeschäumt. Mit einen ODP von 0 und einem GWP von 3 ist diese FCKW-freie Isolierung umweltneutral und um ein Vielfaches leistungsfähiger als die üblichen Isolierungen der 3. Generation.

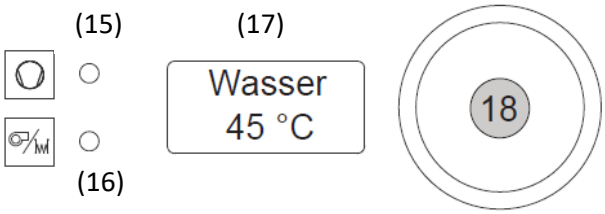
1.7 Technische Daten

BEZEICHNUNG	OPW 170	OPW 300	OPL 300
Nennspeichergröße	166 ltr	295 ltr	295 ltr
Maximale Speichertemperatur	62 °C	62 °C	62 °C
COP_{DHW} bei Quelle 35 °C	4,2	-	-
COP_{DHW} bei Quelle 20 °C	3,4	-	3,67
COP_{DHW} bei Quelle 10 °C	2,93	3,15	3,15
Zapfprofil	L	L	L
Minimales Zapfvolumen	197 ltr	210 ltr	210 ltr
Tagesleistung	1675 ltr	2140 ltr	2140 ltr
Standbyleistung	17 W	20 W	20 W
Effizienzklasse	A+	A+	A+
LEISTUNGSDATEN			
Wärmepumpe	1 kW	1,42 kW	1,42 kW
Elektrisches Heizelement	2 kW	2 kW	2 kW
Maximale Heizleistung	3,0 kW	3,42 kW	3,42 kW
Kältemittel	R290 125 g	R134a 750 g	R134a 750 g
WÄRMEQUELLE			
Winter	100 ltr/h	120 ltr/h	-
Sommer	200 ltr/h	240 ltr/h	-
Maximale Heizungswassertempertaur	50 °C	50 °C	-
Minimale Heizungswassertemperatur	18 °C (10 °C)	18 °C (10 °C)	-
ELEKTRISCHE DATEN			
Spannung/Frequenz	230 V/50 HZ	230 V/50 HZ	230 V/50 HZ
Absicherung	13 A	13 A	13 A
Schutzart	IP21	IP21	IP21
Leistungsaufnahme Kompressor	349 W	395 W	395 W
ABMESSUNGEN			
Höhe	1538 mm	1768 mm	1768 mm
Breite	539 mm	ø 707 mm	ø 707 mm
Tiefe	573 mm	-	-
Gewicht	69,5 kg	153 kg	153 kg
SPEICHER			
Material	Edelstahl, Nenndruck 10 bar		
ANSCHLÜSSE			
Kalt, Warmwasser	1/2“	3/4“	3/4“
Heizungs VL/RL	1/2“	1/2“	-
LAUTSTÄRKE			
Lautstärke (1,5 m Abstand)	36 dB	46 dB	46 dB

1.8 Übersicht



1. Kaltwasseranschluss ¾“ AG
2. Wärmetauscher Eintritt ¾“ AG
3. Wärmetauscher Austritt ¾“ AG
4. Zirkulationsanschluss ¾“ AG
5. Warmwasseranschluss ¾“ AG
6. Kondensatablauf (nur für OPL benötigt)
7. Heizungsrücklauf ½“ AG
8. Heizungsvorlauf ½“ AG

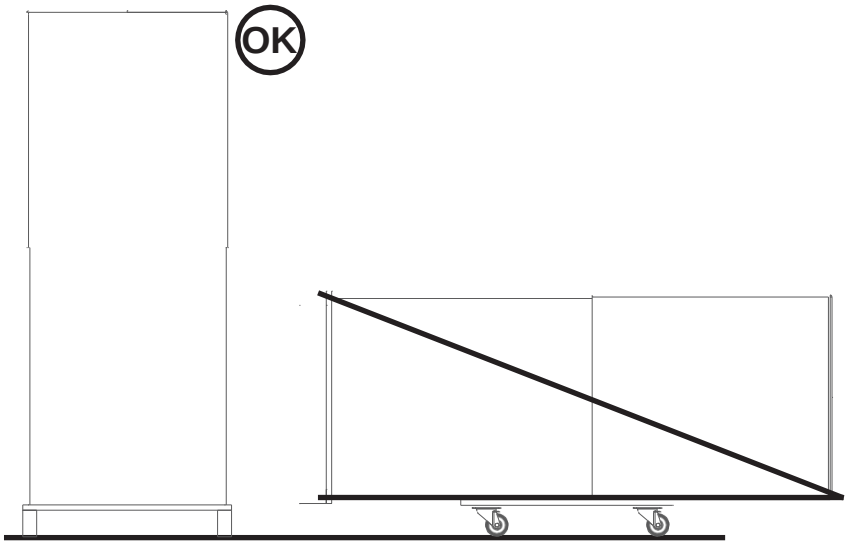


15. LED-Anzeige Wärmepumpe
16. LED-Anzeige Heizstab
17. Display Anzeige
18. Dreh-/Drückknopf Regelknopf

2 Transport – Lagerung – Verpackung

2.1 Transport

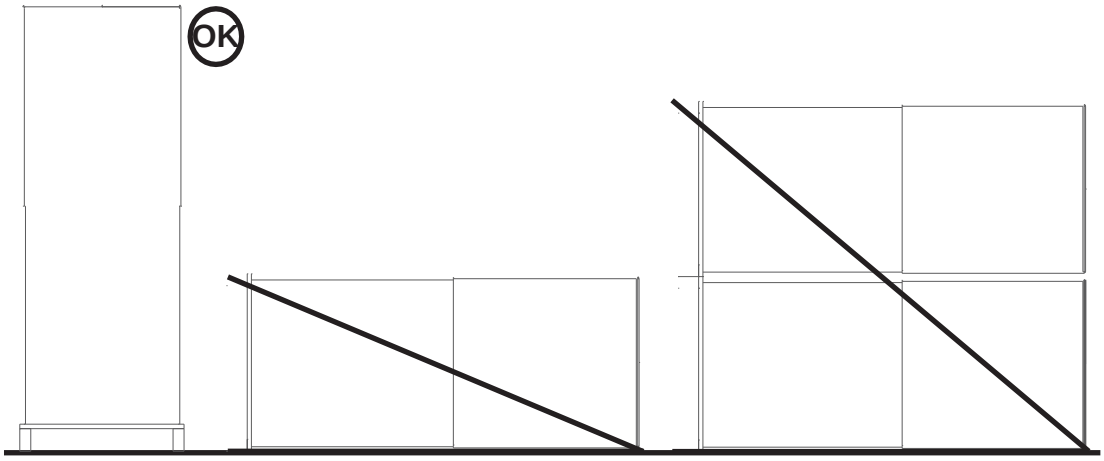
Der PWWB darf nur vertikal (senkrecht) stehend transportiert und gelagert werden.



Bei der Annahme der Lieferung darf das Gerät oder die Verpackung nicht beschädigt sein. Etwaige Reklamationen müssen unmittelbar gegenüber der Transportfirma geltend gemacht werden

2.2 Lagerung

Die Lagerung des Gerätes darf nur in senkrechter Position erfolgen. Die Geräte dürfen in keinem Fall gestapelt werden.
Der Lagerplatz muss trocken sein (kein Freilager). Die Temperatur im Lagerraum darf -20°C nicht unterschreiten und + 50°C nicht überschreiten.



2.3 Verpackung

Die Transportverpackung ist aus Karton Holz und Styropor und kann problemlos wiederverwendet oder entsorgt und recycelt werden. Falls Sie die Verpackungsmaterialien nicht selbst

wiederverwenden können, entsorgen Sie diese fachgerecht. Bitte beachten Sie die lokalen Entsorgungsvorschriften.

3 Installation des PWWB

Beachten Sie bei der Montage des PWWB in jedem Fall alle Hinweise und Vorgaben aus dem zusätzlichen Dokument „Planungs und Montagehinweise“. Studieren Sie diese vor der Montage oder dem Installationsbeginn

3.1.1 Wahl des Aufstellungsorts

Der PWWB sollte möglichst in der Nähe der WW-Leitung und des FBH-Verteilers aufgestellt werden. Dadurch werden Wärmeverluste niedrig gehalten.
Der innenliegende Aufstellungsort muss trocken, staubfrei und frostfrei sein. Der Untergrund bzw. die Wand muss eben, waagerecht und tragfähig (er muss das Gewicht des gefüllten PWWB von ca. 448 kg dauerhaft aushalten) sein. Kleinere Unebenheiten können mit Hilfe der Höhenverstellbaren Füße ausgeglichen werden. Sollte der PWWB nachts betrieben werden (evtl. günstiger Stromtarif), so sollte ein Aufstellungsort in der Nähe von Schlafzimmern vermieden werden. Es ist ebenfalls möglich, mit der Timer-Funktion die Wärmepumpe in der Nacht zu deaktivieren. Selbst wenn der PWWB objektiv sehr leise arbeitet, können sich Hausbewohner dennoch gestört fühlen. Der PWWB muss so installiert sein, dass sie problemlos zugänglich ist. Der PWWB muss so aufgestellt sein, dass der freie Auslauf des Kondensats und des Wassers aus der Sicherheitsarmatur gewährleistet ist. Bei der Aufstellung in einer Dachzentrale oder in Räumen mit empfindlichen Bodenbelägen (Parkett, Einbauschrank usw.) sind geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Bodenwanne) vorzusehen.

Alle Schäden, die durch Nicht-Beachtung der Einbauvorschriften und -empfehlungen, sowie eine unzureichende Zugänglichkeit (unmögliche Kontrolle, Wartung und Reparatur) liegen in der Verantwortung des Installateurs/Betreibers und sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt

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

3.1.2 Auspacken des PWWB

Entfernen Sie die Kartonage. Bringen Sie den PWWB an den Aufstellungsort. Das Gerät wird allein durch die Transportsicherung (Bänder) auf der Palette gehalten.
Der PWWB ist nicht mit der Palette verschraubt.

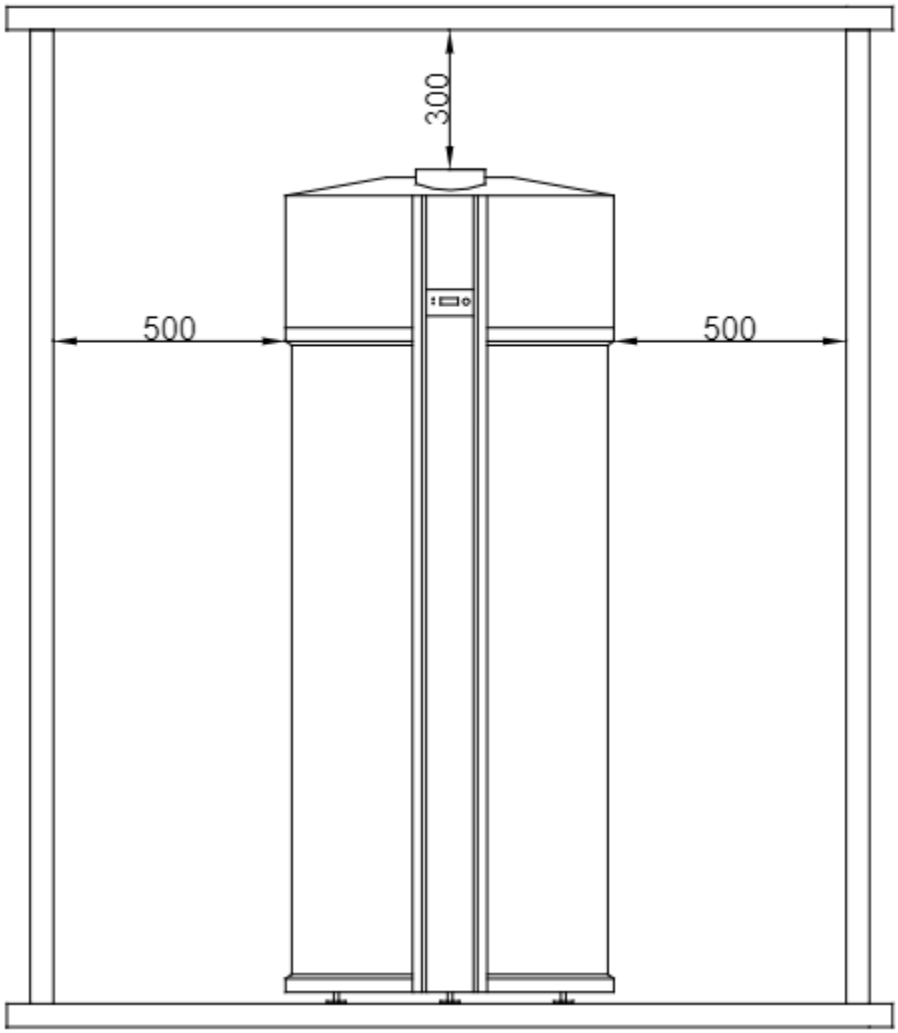
Der PWWB darf um maximal 45° zur Seite geneigt werden. Einzig auf der Rückseite (Transportgriff) Aufstellungsort.

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

3.1.3 Installationsvorbereitung

Der PWWB wird voreingestellt und steckerfertig geliefert. Verbinden Sie einfach die Wasser- und Heizungsanschlüsse mit der Hausinstallation Die Maßzeichnung zeigt die Abmessungen und die Anordnung der Anschlüsse.

3.1.4 Mindestabstand



Seitlicher Abstand mind. 50 cm
Für Wartungszwecke wir ein seitlicher Abstand von mindestens 50cm empfohlen.

Abstand über dem Gerät mind. 30 cm:
Der Abstand von 30cm wird benötigt, um den Deckel der OPW300 zu öffnen. Wenn der Abstand kleiner ist, ist eine Wartung und Installation nicht möglich.

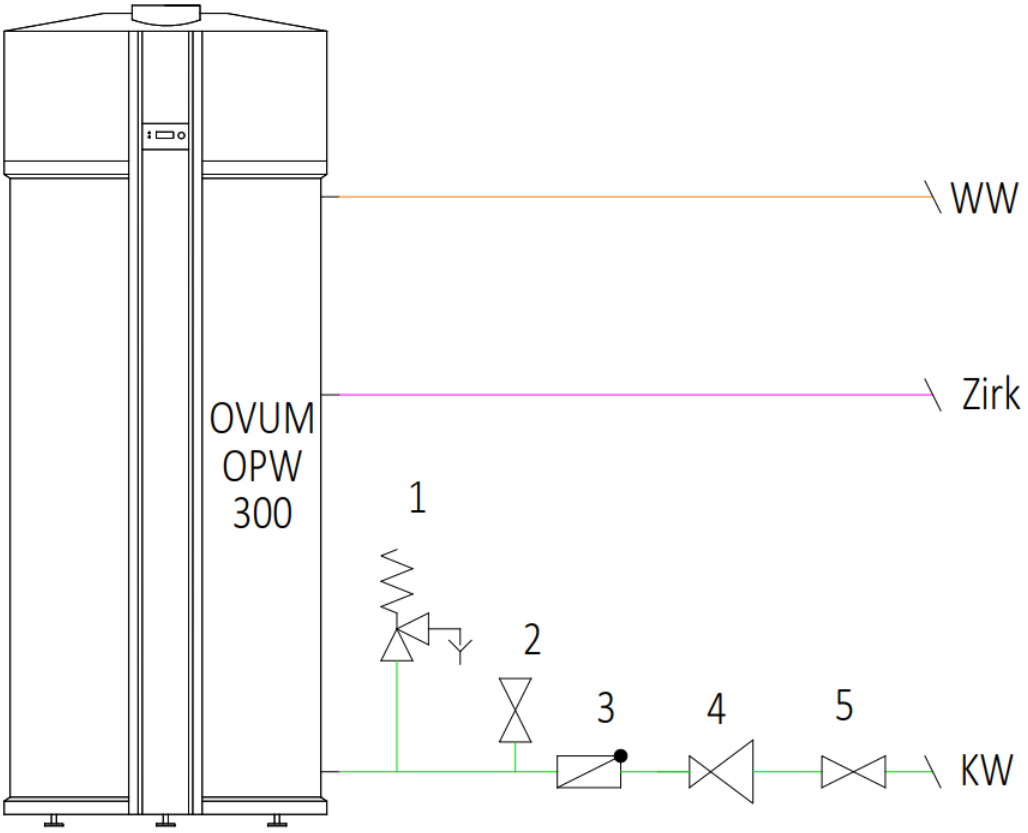
Der PWWB darf nicht als Ablageplatz benutzt werden. Bitte sorgen Sie dafür, dass keine Gegenstände auf der Wärmepumpe liegen, um die Luftzirkulation zur Kühlung des Kompressors gewährleisten zu könne n.

3.2 Hydraulischer Anschluss

Der Wasser- und Heizungsanschluss und die Inbetriebnahme muss entsprechend den geltenden Gesetzen, Normen und örtlichen Vorschriften für Trinkwasser und zur Hausinstallationen durch einen zugelassenen Fachmann ausgeführt werden. Dimensionen bitte aus den Datenblatt übernehmen.

3.2.1 Kaltwasseranschluss

Der PWWB versorgt mit dem Versorgungsdruck über den Speicher die verschiedenen WW-Zapfstellen. Entsprechend den geltenden Regeln muss der Kaltwasser-Anschluss über eine neue Sicherheitsgruppe oder über eine gleichwertige Kombination von Entleerungs-, Sicherheitsventil und Rückflussverhinderer erfolgen. Der Überlauf des Sicherheitsventils muss an eine Abwasserleitung angeschlossen werden. Der Rückflussverhinderer verhindert das Zurückströmen von WW zur Kaltwasserinstallation. Sollte der Wasserdruck nach der Hausübergabestation mehr als 3 bar betragen ist ggfs. der Einbau eines Druckminderers vorzusehen. Diese Armaturen gehören nicht zum Lieferumfang. Wir empfehlen nur zugelassene Armaturen und Fittings für die Anbindung des PWWB zu verwenden, um Geräuschbildung in den Rohrleitungen zu vermeiden.



1. Sicherheitsventil 6 bar
2. Entleerungshahn
3. Rückschlagventil
4. Druckminderer
5. Absperrventil

Schäden, verursacht durch ein defektes Sicherheitsventil, sind nicht durch die Garantie des Herstellers abgedeckt.

Benutzerhinweis! 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 Rückflussverhinderer 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.
Bitte unbedingt beachten! 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 Kondensat-Ablauf entstanden sind, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

3.2.2 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. Öffnen Sie während der Befüllung zumindest eine WW-Zapfstelle bis dort Wasser austritt. Der PWWB darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass der Speicher vollständig gefüllt ist. Bei der Erstinbetriebnahme oder nach einer Entleerung des Speichers zu Wartungszwecken dauert die Aufheizphase bei einer Wassertemperatur von 45-55°C ca. 8 bis 10 Stunden.

Der Kompressor läuft nach dem Start aus Sicherheitsgründen erst mit einer Verzögerung von ca. 5 Minuten an.

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 Thermosicherung den Heizstab abschaltet). Um eine Verbrühungsgefahr zu vermeiden, können Sie ein the rmostatisch 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.

Zirkulationsleitung

Wir empfehlen auf den Gebrauch der Zirkulationsleitung – falls dies nicht aus Komfortgründen oder auf Grund von Vorschiften des Wasserversorgers (z.B. „3-Liter Regel“) 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 kenn eine elektronische Steuerung verwendet werden, die bei Bedarf die Zirkulationspumpe kurzzeitig ansteuert und sich Nutzungsprofile merkt. 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

3.2.3 Wasserqualität

Das Kaltwasser muss Trinkwasserqualität haben. In Abhängigkeit von der Wasserqualität (z.B. Härtegrad, pH-Wert, Schwebstoffe, Fremdpartikel etc.) kann es entsprechend den allgemein gültigen Regeln der Installationstechnik notwendig sein, weitere Schutzmaßnahmen zur Korrosionsvermeidung vorzusehen.

3.2.4 Isolierung der Anschlüsse

An Kaltwasserleitungen, Heizungsvor- und rücklauf kann bei Unterschreitung des Taupunktes Kondensat anfallen. Wir empfehlen gegebenen Falls diese zu isolieren.

Eine ordnungsgemäße Isolierung der WW- Leitungen ist eine unabdingbare Maßnahme, um die volle Leistungsfähigkeit der Anlage zu ermöglichen.

3.3 Anschluss an den Heizkreis

3.3.1 Grundinformation

Die Baureihe OPW nutzt das Heizsystem als Primärenergie zur Erzeugung von Warmwasser. Während der Sommermonate sorgt der leichte Wärmeentzug aus den Fußboden-Heizkreisen für eine sanfte und kostenlose Kühlung.

3.3.2 Temperaturbegrenzung

Die **maximal zulässige Vorlauftemperatur** der WP (entspricht der Rücklauftemperatur des primären Heizsystems) beträgt 50°C. Sollte die Systemtemperatur des primären Heizsystems <50°C sein, kann die WP auch an den Vorlauf angeschlossen werden. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Grenztemperatur von 50°C nicht überschritten wird.

Bei einer höheren Vorlauftemperatur als 50°C bitte Kontakt mit OVUM aufnehmen

Die **minimal zulässige Rücklauftemperatur** am Wärmetauscher beträgt 10°C. Diese Temperatur kann im Expertenmenü des Controllers auf Werte zwischen 5°C und 20°C eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 18°C. Die Wahl der minimalen Temperatur am Wärmetauscher hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Betriebsbereich. Beachten Sie schon bei der Planung der Heizanlage, dass auch im Sommerbetrieb der Grenzwert für die minimale VL-Temperatur nicht unterschritten werden darf. Bei Unterschreitung des Grenzwerts wird die WP deaktiviert (zur Vermeidung der Unterschreitung des Taupunktes) und die elektrische Zusatzheizung aktiviert.

Vor allem im Sommerbetrieb muss darauf geachtet werden, dass durch die Festlegung des Grenzwerts der Taupunkt nicht unterschritten werden kann!

3.3.3 Qualität des Heizwassers

Die Heizungswasserqualität muss den Regeln der Technik und den geltenden Normen entsprechen. Hierzu gehört u.a. die gründliche Spülung der Heizanlage, die Vermeidung von Korrosion und Magnetit Bildung. Ggfs. sind geeignete Filter (Magnetit Filter) vorzusehen. Das Heizungswasser muss den Anforderungen der Richtlinie VDI 2035 entsprechen. Bei der Verwendung von Inhibitoren ist darauf zu achten, dass dieser mit Hartlot (Kupfer/Nickel) und Edelstahl V2A (1.4301 oder 1.4401) verträglich ist. Unsere Kunden haben mit dem Produkt ST-DOS H-395 des Wasserspezialisten Schweitzer-Chemie gute Erfahrungen gemacht.Außerdem muss darauf geachtet werden, dass das Heizungswasser ordnungsgemäß entgast wird.

Achtung! Die Nichtbeachtung der Anforderungen an die Qualität des Heizwassers kann zu Beschädigungen oder Beeinträchtigungen der WP führen und schließt etwaige Gewährleistungsansprüche aus.

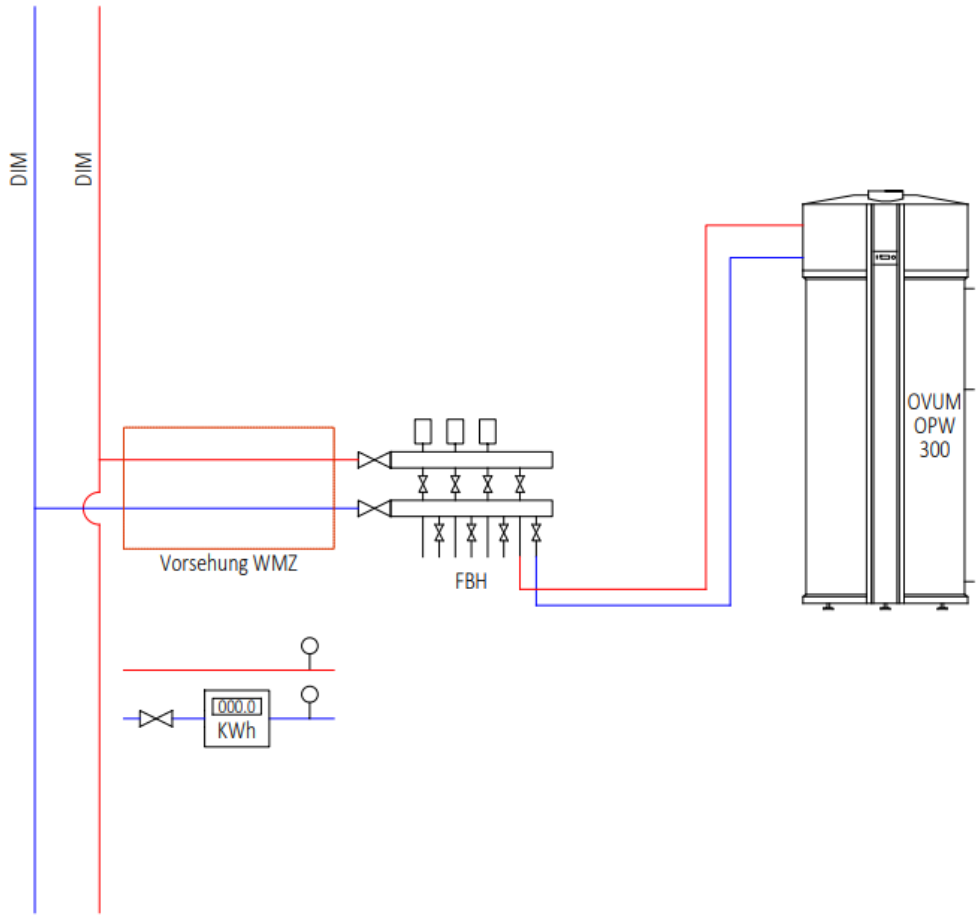
3.3.4 Volumenstrom im Heizkreis

Der am Heizungsrücklauf abgezweigte Volumenstrom wird durch eine Hocheffizienzpumpe (10W) durch den Wärmetauscher der WP geleitet. Der optimale Volumenstrom beträgt 120 (>30°C) bis 240 (<20°C) l/h. Bitte stellen Sie den Volumenstrom am HK-Abzweig entsprechend ein.Der Volumenstrom selbst hängt von der Länge, der Verlege-Geometrie und dem Innendurchmesser der Anschlussleitungen sowie der Einstellung der Energiesparpumpe ab. Werksseitig wird die Energiesparpumpe mit der Einstellung auf Stufe 3 ausgeliefert. Der Volumenstrom kann dabei über einen TACO-Setter (o.ä.) fein eingestellt werden.

Achten Sie bei der Inbetriebnahme darauf, dass der Heizkreis ordnungsgemäß entlüftet wird.

3.3.5 Heizungstechnischer Anschluss

Einbindung über FBH-Verteiler



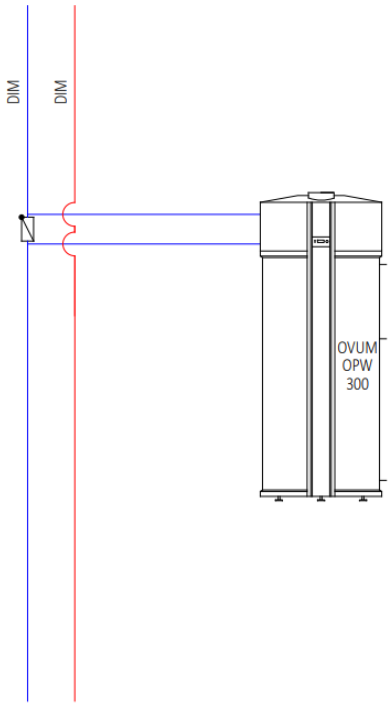
Achtung! Die Dimensionen und Länge der Anschlussleitungen haben einen Einfluss auf den Druckabfall. Mit einer Rohrdimension von 18 x 2mm decken Sie die meisten Anwendungsfälle ab. In Ländern, in denen diese Dimension unüblich ist, kann universell die Rohrdimension 20 x 2mm eingesetzt werden. Bei Rohrlängen bis 6m (2 x 3m) können auch Rohre mit der Dimension 16 x 2mm eingesetzt werden.

Achtung! Wenn das Gebäude aktiv gekühlt wird und nicht ausgeschlossen werden kann, dass es zu einer Taupunktunterschreitung im Rücklauf der Wärmepumpe kommt, muss diese Leistung **diffusionsdicht isoliert** werden.

Bei der Nutzung des Sommerbetriebs mit sanfter Kühlung müssen die Heizkreise vollständig geöffnet sein. Falls Sie mit aerostatischer Einzelraumregelung arbeiten, sollte das Thermostat eine Heiz-/Kühlumschaltung haben.

Es muss in jedem Fall sichergestellt werden, dass der Druckverlust im Heizssystem von dem PWWB überwunden werden kann. Im Mehrparteien Objekten empfehlen wir, dass die zentrale UWP auch im Sommer für eine permanente Zirkulation im Fußbodenheizungskreislauf sorgt. Dies stellt zum einen sicher, dass der PWWB nur den eigenen Druckverlust überwinden muss, und stellt zum anderen sicher, dass die Fußbodenheizungskreise gleichmäßig durchströmt werden und somit ein gleichmäßiger Wärmeentzug aus dem Gebäude erreicht wird.

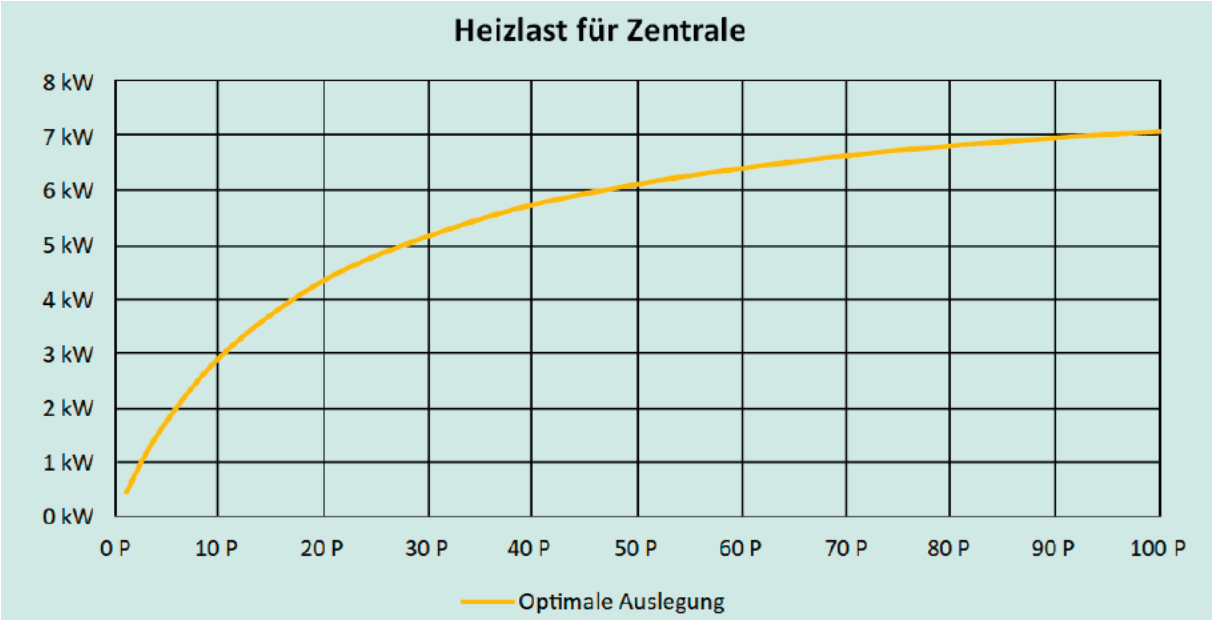
Einbindung über Steigstrang



3.3.6 Heizlast

Die Heizlast eines PWWB kann vernachlässigt werden. Werden die Geräte jedoch im MFH Bereich zur wohnungsweisen WW-Bereitung eingesetzt, sollte bei größeren Bauvorhaben die zentrale Heizleistung angepasst werden. Die zusätzliche Heizlast hängt vom WW-Verbrauch (Personen und Komfortbedarf) und dem Gleichzeitigkeitsfaktor ab. Die folgende Tabelle gibt Richtwerte für die zu berücksichtigende Heizlast:

Diagramm für den Heizlastzuschlag:



Beispiel: Sie haben ein Bauvorhaben mit 30 WE mit durchschnittlich drei Personen. Sie sollten in diesem Fall eine Erhöhung der Heizleistung um 7 kW vorsehen. Bei größeren oder kleineren WE können Sie die zusätzliche Heizleistung nach der voraussichtlichen Personenzahl ansetzen.

3.4 Elektrischer Anschluss

Mit Steckdose:

Der PWWB ist werksseitig mit einem 1,8m langenAnschlusskabel (3 x 1.5 mm²) ausgerüstet, Das Anschlusskabel ist mit einem Schutzkontakt-Netzstecker ausgestattet und kann direkt über eine Steckdose angeschlossen werden. Die Steckdose selbst muss über einen Schutzschalter, entsprechend den Regeln für Elektroinstallationen, abgesichert werden.

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.

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.
Vor allen Arbeiten an dem Gerät, muss dieses unbedingt vom elektrischen Netz getrennt werden. (Netzstecker aus Steckdose ziehen).

direkter Anschluss:
Es besteht die Möglichkeit den PWWB direkt über Klemmen am Gerät anzuschließen. Klemmen Sie dazu das mitgelieferte Netzkabel ab, um das abseitige Kabel direkt anzuschließen. Zum direkten Anklemmen benötigen Sie eine Kabellänge von ca. 1300 mmNetzanschluss: 230V-50Hz

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

Vor allen Arbeiten und Wartungen an dem Gerät trennen Sie den PWWB von der elektrischen Versorgung. Ansonsten besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag.

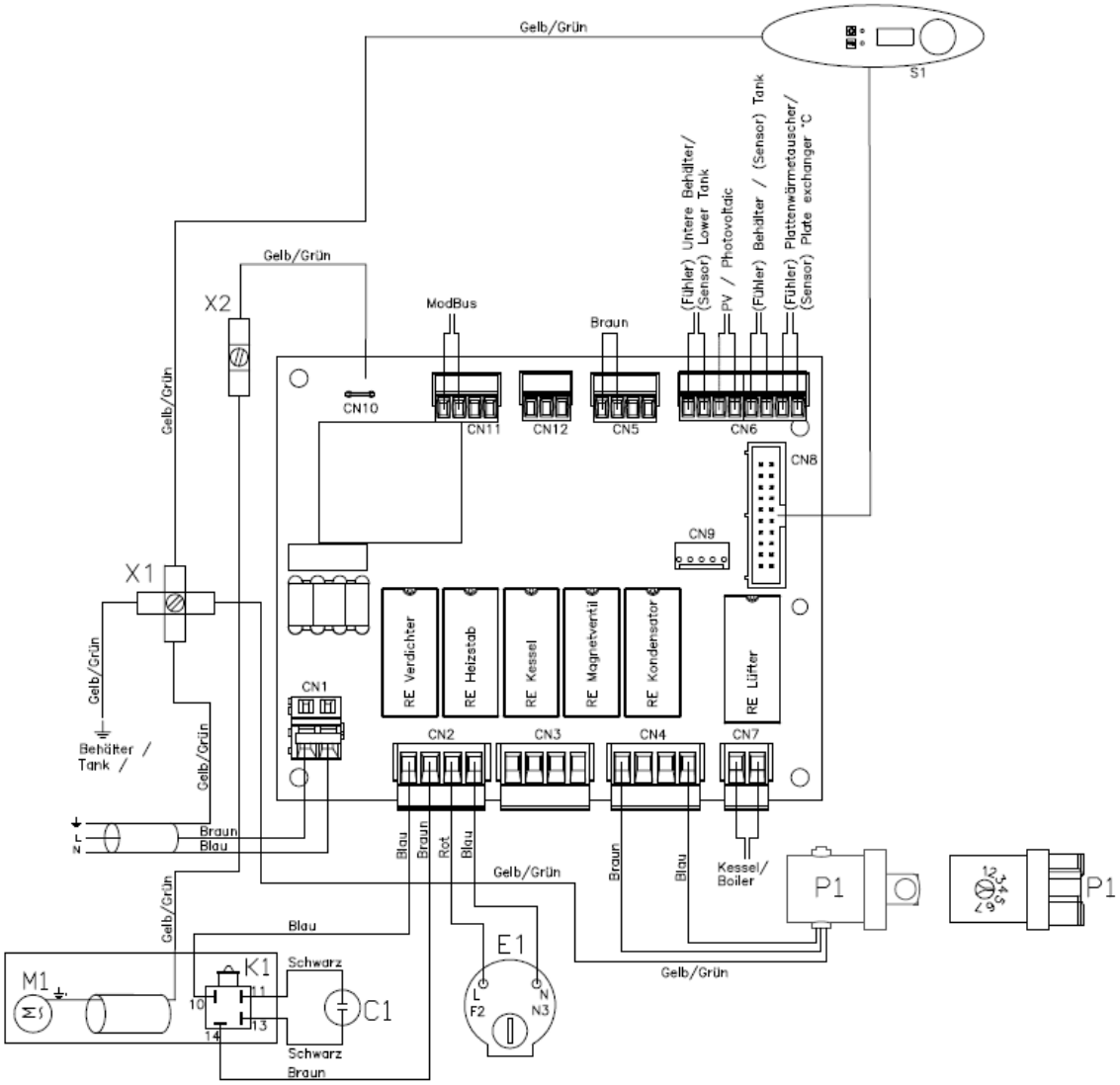
3.4.1 Smart Grid-Anschluss (PV-Anlagen oder Mehrtarifzähler)

Sie haben zusammen mit Ihrer Photovoltaikanlage die Möglichkeit eigenerzeugten Strom umsonst oder zumindest sehr preiswert (gilt auch für Mehrtarifzähler) für den Betrieb Ihres PWWB 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 Energiespeicherpotenzial. Um die WW-Bereitung mit Eigenstrom zu ermöglichen, muss der potentialfreie Kontakt des PV-Wechselrichters mit den Klemmen auf der Klemmleiste verbunden werden.

3.4.2 Verdrahtung einer PV-Anlage

Der potentialfreie Kontakt des Wechselrichters oder des Energiemanagers muss mit der Regelung des PWWB verbunden sein. Die Auswahl der Betriebsart und damit die zu erwartende Leistungsaufnahme wird per Software (Hauptmenü) eingestellt. Der Schwellwert des PV-Kontakts kann soweit möglich am Wechselrichter eingestellt werden. Bitte wählen Sie eine Leistung, die den problemlosen Betrieb in der gewählten Betriebsart ermöglicht (Beachten Sie die Vorschriften des Wechselrichterherstellers).

3.4.3 Anschlussschema



- S1: Bedienfeld
- N3:Thermostat Elektro Heizung
- (Verdichter 80µF DLE6.5CN)
- C1: Startkondensator
- E1: E-Heizstab (2kW)
- M1: Verdichter (DLE6.5CN)
- K1: Startrelais (Verdichter)
- P1: Umwälzpumpe
- X : Erdanschluss
  CN1,2,3,4,7: 230V AC
- CN5,6,11,12:12V DC
- ModBUS CN1, port 3 (B Data -)

- ModBUS CN1, port 4 (B Data +)

Beachten Sie folgende Normen und Regeln
VDE 0100 Errichten elektrischer Betriebsmittel
VDE 0105 Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN EN 60335 Teil 1 und 2 elektrische Hausgeräte

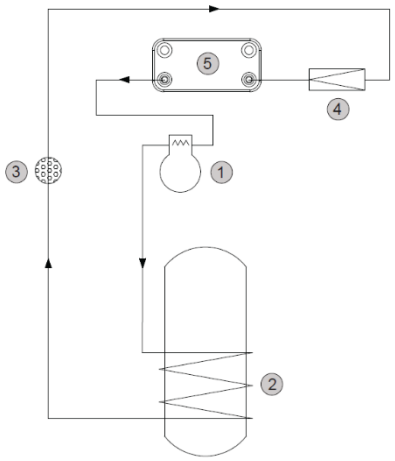
4 Inbetriebnahme des PWWB

Richten Sie sich bei der Inbetriebnahme nach den Inbetriebnahme Protokoll auf Seite 41.

5 Betrieb des PWWB

Die primäre Energiequelle ist die integrierte Wärmepumpe. Diese funktioniert nach dem thermodynamischen Prinzip und nutzt die im Rücklauf des Heizsystems vorhandene Energie zur Aufbereitung von Warmwasser.

5.1 Funktion des Kältekreislaufs



Das gasförmige Kältemittel aus dem Plattenwärmetauscher wird im Kompressor verdichtet. Hierbei wird das Kältemittel auf ein hohes Temperaturniveau angehoben um dann über den Kondensator (2), der außen um den WW-Speicher gewickelt ist, Wärmeenergie an den WW-Speicher abzugeben. Das Kältemittel wird nun entspannt, verflüssigt und über den Trockenfilter (3) gefiltert über dem Plattenwärmetauscher (5) zugeführt, wo das Kältemittel neue Energie aus dem Heizungskreislauf entnehmen kann. Der Zweck des Entspannungsventils (4) ist es die Flüssigkeitszufuhr zum Plattenwärmetauscher (5) zu regeln.

Hinweis! Die WP arbeitet effizienter und wirtschaftlicher bei hoher RL-Temperatur und geringerer Warmwassertemperatur!

5.2 elektrische Zusatzheizung

Die thermische Leistung der WP kann mit der elektrischen Zusatzheizung um 2 kW erhöht werden. Mit der elektrischen Zusatzheizung kann der Speicher besonders schnell aufgeheizt werden. Anwendungsfälle für die elektrische Zusatzheizung sind:

- BOOST Funktion
- Legionellen-Schutzfunktion
- anormal hoher Wasserverbrauch
- Betrieb außerhalb der zulässigen Betriebstemperaturen
- Wiederinbetriebnahme nach Entleerung des Speichers

Zur Nutzung der elektrischen Zusatzheizung muss diese aktiviert sein (in der Betriebsart MAXIUMUM oder Nur EL). Das Heizelement kann auch als Notfallheizung allein eingesetzt werden.

5.3 minimale Rücklauftemperatur

Der PWWB arbeitet mit einer einstellbaren Begrenzung der Rücklauftemperatur aus dem Wärmetauscher.

Die Begrenzung der Rücklauftemperatur aus dem Wärmetauscher wird unter den Menüpunkt „TminRun“ aktiviert und kann frei zwischen +5°C und +20°C gewählt werden. Sollte die Temperatur am Wärmetauscher trotzdem unter die voreingestellte Temperaturgrenze fallen (-1 K Hysterese), wird der PWWB aus Sicherheitsgründen deaktiviert. Dabei wird der Kompressor abgeschaltet, während die HE-Pumpe weiter Heizungswasser durch den Wärmetauscher pumpt. Erreicht die WT-Temperatur wieder die voreingestellte Temperaturgrenze (+1 K Hysterese), wird der Zyklus abgebrochen und auf Normalbetrieb geschaltet.

Sollte die voreingestellte Temperaturgrenze (+1 K Hysterese) nicht innerhalb von 20 Minuten erreicht werden, wird im Display die Fehlermeldung 7 angezeigt und die LED für die primäre Wärmequelle leuchtet in Rot, d.h. die WP ist deaktiviert. Durch die Bestätigung der Störung (Drücken des Drehknopfs) kann die WP wieder aktiviert werden (Bitte beachten: der Kompressor hat eine Anlauf Verzögerung von bis zu 5 Minuten). Sollte der gleiche Fehler ein 2tes Mal auftreten, wird im Display die Fehlermeldung 8 angezeigt und die LED für die primäre Wärmequelle leuchtet in Rot, d.h. die WP ist deaktiviert. Diese Störung kann vom Nutzer nicht zurückgesetzt werden. Informieren Sie in diesem Fall Ihren Installateur.

5.4 Betriebsarten

Die OPW170 verfügt über verschiedene Betriebsarten, welche sich hauptsächlich in Energieverbrauch und der verfügbaren Entnahmemenge unterscheiden. Die Wärmepumpe arbeitet mit einer Hysterese von +1K bis -3K. Alle anderen Heizquellen arbeiten mit einer Hysterese von ± 1 K.

Es gibt vier verschiedene Betriebsarten:

- ECO: Hier ist als Energiequelle lediglich die Wärmepumpe aktiviert
- Comfort: Hier ist als Energiequelle auch nur die Wärmepumpe aktiviert. Diese schaltet allerdings früher als im ECO Modus ein, was zu einen erhöhten Zapfvolumen führt
- MAXIMUM: Hier ist die Wärmepumpe und der elektrische Heizstab als Energiequelle aktiviert. Die Wärmepumpe läuft bis der Warmwasser Sollwert erreicht ist. Falls der Speicher unter den EL Soll-Wert sinkt, schaltet sich die elektrische Zusatzheizung ein.
- Nur EL: Hier ist nur der Heizstab aktiviert. Dieser Betriebsmodus sollte nur für den Notfallbetrieb eingestellt werden, da er am ineffizientesten ist.

Vereinfacht können die Betriebsarten wie unten beschrieben veranschaulicht werden.

Betriebsarten	**Entnahmemenge**	**AUFHEIZZEIT**	**Energieverbrauch**
ECO	😊	😐	😊 😊
Comfort	😊 😊	😊	😊
MAXIMUM	😊 😊	😊 😊	😐

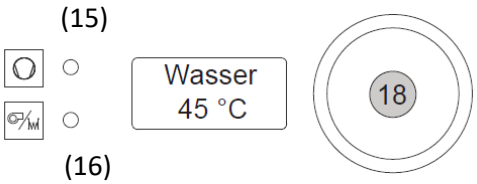
6 Bedienfeld und Display

6.1 Bedienung des PWWB

Anzeige und Betriebszustände

Neben dem Display befinden sich die Leuchtdioden, die den Betriebszustand des PWWB anzeigen. Die obere LED ist dabei der Wärmepumpe zugeordnet, während die untere LED der sekundären Heizquelle zugeordnet ist.

	Energiequelle	●	●	●
	Wärmepumpe	In Betrieb	Bereitschaft	Störmeldung
	Sekundäre Heizquelle	In Betrieb	Bereitschaft	Störmeldung



Funktion) anzeigt.

6.1.1 Einstellungen im Hauptmenü

Die Bedienung erfolgt intuitiv mit dem Dreh-/Druckknopf (18), siehe Abb. Bedienfeld. Die Anzeige wird durch Drehen oder Drücken des Einstellknopfes aktiviert. Durch Drehen des Einstellknopfes können Sie verschiedene Menüpunkte aus dem Hauptmenü wählen. Der erste Menüpunkt am linken Anschlag ist ”WASSER”. Dieser Menüpunkt gibt die aktuelle WW-Temperatur an und kann nicht verändert werden. Um die Wassertemperatur zu ändern, drehen Sie den Drehknopf bis der Menüpunkt “WW Soll“ angezeigt wird. Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf, um den Menüpunkt zu wählen. Die untere Anzeigezeile beginnt nun zu blinken. Während des Blinkens kann durch Drehen des Einstellknopfs die gewünschte WW-Temperatur (Sollwert) ausgewählt werden. Ein kurzer Druck auf den Einstellknopf dient der Bestätigung und Übernahme des Wertes. Erfolgt die Bestätigung nicht, wird der ursprüngliche Wert beibehalten.

6.1.2 Einstellungen im Servicemenü

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

Info Anzeigen

Wenn Sie mit dem Drehknopf durch das Menü blättern, finden Sie eine Reihe von Menüpunkten, die nur zur Information dienen und deren Werte auf der unteren Zeile nicht verändert werden können. Alle anderen Menüpunkte haben variable Einstellungen.

Jegliche sicherheitsrelevante Veränderung (Menüpunkt in rot) der Werte im Servicemenü ist verboten. Andere Einstellungen im Servicemenü dürfen nur in Abstimmung mit dem Installateur ausgeführt werden. Die unbefugte Veränderung der Einstellungen in diesem Menü kann zum Gewährleistungsausschluss führen.

6.2 Hauptmenü-Anzeigeübersicht

Hauptmenü	
Menüpunkt	Bemerkung
T Wasser	**Info Anzeige**: Nach dem Einschalten der Netzspannung erscheint diese Anzeige. Sie gibt die aktuellen **tatsächliche Warmwasser**-Temperatur an.
T Verd.	**Info Anzeige: Verdampfer/Wärmetauscher-Temperatur**. Diese Anzeige gibt die aktuelle Temperatur des Wärmetauschers an. Im Normalbetrieb können die Werte zwischen +45°C und +10°C liegen.
Meldung	**Info Anzeige: Störungsanzeige. Bis zu 3 Störungen/Betriebshinweise** können gleichzeitig angezeigt werden. "0" = keine Störung. Die Ereignismeldungen werden im Kapitel "Info-/Fehlermeldung" ausführlich beschrieben. Diese Störmeldungen werden durch Drücken des Einstellknopfes quittiert und zurückgesetzt.
Status	**Info Anzeige: Aktueller Betriebszustand der WP**.
Betr.Art	**Betriebsart:** Die folgenden Wahlmöglichkeiten sind vorgesehen: **Aus** = Keine Warmwasserbereitung **ECO** = Warmwasserbereitung durch die Wärmepumpe **Comfort** = Warmwasserbereitung durch die Wärmepumpe **MAXIMUM** = Warmwasserbereitung durch die Wärmepumpe. Falls die Grenztemperatur "EL Soll" unterschritten wird,schaltet der Heizstab dazu. **Nur EL** = Warmwasserbereitung durch Elektro Heizstab
WW Soll	Soll Betriebstemperatur für Warmwasser im Einstellbereich zwischen 5°C-55°C. Durch Einstellungen in der Expertenebene, kann ein Einstellbereich von 5°C-62°C erreicht werden. **Hinweis**: Die Solltemperatur ist eine Durchschnittstemperatur und nicht die Warmwasser-Auslauftemperatur.
EL Soll	**Temperaturschwellenwert**: Bei Unterschreitung des Temperaturschwellenwerts EL Soll wird der Elektroheizstab aktiviert. **Hinweis**: Nur bei Betriebsart "MAXIMUM" und "Nur EL"
Tfrost	**Frostschutz-Temperaturschwellenwert**: Bei Unterschreitung des Temperaturschwellenwerts Tfrost wird die WP wieder aktiviert (bei "Ferien" oder "Abwesenheit" Funktionen) **Werkseinstellung**: 10°C
Timer AUS	Aktivierung der **Timer-Funktion**. Wahlmöglichkeiten: "**AUS**" oder "**EIN**". Werkeinstellung: "**AUS**" **Hinweis**: Die im Folgenden beschriebenen Zeiteinstellungen sind nur bei aktivierter Timerfunktion sichtbar und möglich. **Uhrzeit**: Info Anzeige: Zeigt die aktuelle Uhrzeit an **h_Uhr**: Uhrzeiteinstellung, **Stunden.** **m_Uhr**: Uhrzeiteinstellung, **Minuten.** **h_Start**: Einstellung der Startzeit für die WW-Bereitung. **Stunden.** (24 Stunden Anzeige) **m_Start**: Einstellung der Startzeit, **Minuten.** **h_Stop**: Einstellung, wann die WW-Bereitung beendet werden soll. **Stunden.** (24 Stunden Anzeige) **m_Stop**: Einstellung, wann die WW-Bereitung beendet werden soll. **Minuten.**
T Legio	**Legionellenschutzfunktion**: Dieser Parameter zeigt die Auswahl der Legionellenschutzfunktion an. Einstellmöglichkeiten: "**AUS**", "**60°C**", "**65°C**" **Werkeinstellung:** "**AU**S"

LegiTage	**Wiederholung des Legionellen Schutzzyklus**: Dieser Parameter bestimmt die Länge des Intervalls in Tagen, nach dem erneut ein Legionellen Schutzzyklus gestartet wird. Der Zeitpunkt der Aktivierung bestimmt auch den Zeitpunkt (Beginn) des neuen Zyklus. **Einstellmöglichkeiten**: 0-14 **Werkseinstellung**: "0" (manueller Schutzzyklus)
PV Modus	**Smart Grid/ PV Kontakt Freischaltung**: Die Aktivierung dieser Funktion ermöglicht die Speicherung kostenloser oder kostengünstiger elektrischer Energie in Form von thermischer Energie (WW). "**AUS**" = Der Smart Grid/ PV Kontakt ist deaktiviert. "**Nur WP**" = Bei Kontakt ist nur die Wärmepumpe aktiviert "**Nur EL**" = Bei Kontakt ist nur der Heizstab aktiviert "**WP+EL**"= Bei Kontakt ist die Wärmepumpe und der Heizstab aktiviert
T. PV_WP	**Solltemperatur** bei aktivierter Smart Grid/PV-Funktion (Werkseinstellung 52°C). Dieser Parameter bestimmt die WW-Solltemperatur für die Wärmepumpe bei aktivierter PV-Funktion
T. PV_EL	**Solltemperatur** bei aktivierer PV-Funktion. Dieser Parameter bestimmt die WW-Solltemperatur für den Elektroheizstab bei aktivierter Smart Grid/PV-Funktion.
Ferien	"**AUS**", "**1 Woche**", "**2 Wochen**", "**3 Wochen**", "**3 Tage**", "**Manuel**" Deaktivierung/Aktivierung der **Abwesenheitsfunktion** und der Mindest-WW-Temperatur **Hinweis**: Die Legionellenschutzfunktion läuft auch während den Ferienmodus. Falls dies nicht gewünscht ist, schalten Sie diese Manuel ab.
AbwTage	**1-99** Individuelle Festlegung der **Abwesenheitstage**. Die WW-Temperatur kann bis auf "**Tfrost**" absinken. **Hinweis**: Um die Tage einzustellen, muss im Punkt "Ferien" "Manuel" ausgewählt werden.
RestTage	**Info Anzeige**: **0-99** Anzeige der verbleibenden Abwesenheitstage.
Boost	"**AUS**", "**EIN**" Wird aktiviert um einen kurzzeitigen erhöhten WW-Bedarf zu decken. Die **BOOST-Funktion** arbeitet mit Maximalleistung bis "**T max**" erreicht wird, höchstens jedoch 1 Stunde.
TopNr.	**Info Anzeige**: Wohnungsnummer, in welcher das Gerät steht.

6.3 Servicemenü – Anzeigeübersicht

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

Achtung! Jegliche sicherheitsrelevante Veränderung (Menüpunkt in rot) der Werte im Servicemenü ausgeführt werden. Die unbefugte Veränderung der Einstellungen in diesem Menü kann zum Gewährleistungsausschluss führen.

Servicemenü	
Menüpunkt	Bemerkung
Software	Die Anzeige "Software" gibt die Software-Version an. Aktuell wird die Version "OV 7702" verwendet.
Sprache	**Einstellung der Menüsprache**. **Sprachen**: Englisch, Deutsch, Niederländisch, Spanisch, Italienisch, Dänisch, Schwedisch, Norwegisch, Polnisch, Slowenisch, Kroatisch
T max	Temperatur "**T max**". Hier kann die **maximale WW-Betriebstemperatur** eingestellt werden, "**T max**" ist gleichzeitig die höchstmögliche Temperatur, die im Menüpunkt "**WW Soll**" eingestellt werden kann. **"T max" Einstellbereich**: 5°C bis 62°C. Bitte beachten Sie, dass sich mit steigender Temperatur der Wirkungsgrad verschlechtert = höherer Energieverbrauch.
TminRun	Einstellung der minimalen Rücklauftemperatur vom Wärmetauscher Einstellbereich: 5°C bis 20°C Werkseinstellung: 13°C
Modbus	ID **1-247**
Modbus	BR **19K2** oder **9K6**
Modbus	Par **Even, Odd, None**
Modbus	**RD&WR** oder **Only RD**
TopNr.	Einstellung der Wohnungsnummer für Geräte. Die Einstellung pro Nummer ist **0-9** Werkeinstellung: **9999**
VorlZeit	Einstellung des Vorstarts der Umwälzpumpe vor dem Start des Kompressors. Einstellung: **30-300 Sekunden**. Werkseinstellung: **30 Sekunden**
TVminVor	Einstellbereich: 10°C bis 30°C Werkseinstellung: 18°C
MaxSollT	**Sollwert-einstellung für Fühler des unteren Behälters**. Einstellbereich: **10°C** bis "**T max**" **Hinweis**: Dies ist ein kritischer Parameter. Der Parameter darf nur durch Fachpersonal umgestellt werden. Er kann durch 10 sekündiges drücken auf das Einstellrad umgestellt werden. Werkseinstellung: **53°C**
TVAnford	Einstelltemperatur für einen externen Wärmeerzeuger
TLWasser	**Info Anzeige**: Wassertemperatur am unteren Fühler

PumpAir	"**Ein**" = Die Pumpe läuft für 15 Minuten, danach springt der Parameter wieder auf "Aus". Dies ist relevant beim entlüften der Heizungsrohre. In der Zeit läuft der Kompressor nicht. **Hinweis:** "Betr.Art" muss auf "Aus" sein
ELbyTL	Bei "Ein" wird die Anforderung der Heizstabes auf den unteren Fühler gelegt. **Hinweis:** Schalten Sie diesen Parameter nicht bei der OPW300 auf "Ein"
WorkingH	"COM 14" = Die Zahl zeigt die Laufzeit des Kompressors in Stunden an.
WorkingH	"EL 2" = Die Zahl zeigt die Laufzeit des Heizstabes in Stunden an.

6.4 Einstellung der Betriebsparameter

6.4.1 Ferien-Funktion

Mit der Ferien-Funktion reduzieren Sie den Energieverbrauch während Ihrer Abwesenheit. Ist diese Funktion aktiviert wird die WW-Bereitung unterbrochen und die WW-Temperatur kann bis auf “Tfrost” absinken. Hierdurch wird das System vor Frostschäden bewahrt.

Die Werkseinstellung für “Tfrost” ist 10°C. Sinkt die Temperatur auf “Tfrost” -1°C wird die Zusatzheizung eingeschaltet. Sinkt die Temperatur weiter bis auf “Tfrost” -3°C wird die WP ebenfalls zugeschaltet. Erreicht die Temperatur wieder “Tfrost” +1°C wird die WW-Bereitung beendet.

Hinweis! Der Legionellenschutz sollte in dieser Zeit deaktiviert werden.

Hinweis! OPW170 PWWB mit einer Isolierung der 4. Generation sind so gut isoliert, dass eine Abschaltung für ein Wochenende keine zusätzliche Einsparung mit sich bringt (Standby Verlust bei nur 6W!).

Die Ferien-Funktion hat die Möglichkeit fünf verschiedene Zeiträume zu wählen:

- 1 Woche
- 2 Wochen
- 3 Wochen
- 3 Tage (für ein langes Wochenende)
- Individuelle Tageseinstellung (1 – 99)
    - Die Individuelle Einstellung muss im nächsten Menüpunkt „AbwTage“ ausgewählt werden

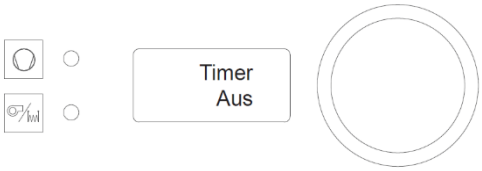
6.4.2 Timer-Funktion

Mit der integrierten Timer-Funktion können Sie selbst bestimmen, wann die WP für den Betrieb freigeschaltet wird. Sie können damit dafür sorgen, dass der PWWB nur zu Niedertarif-Zeiten, bei Tageslicht (PV-Extra) oder in einem frei wählbaren Zeitraum läuft. Bitte achten Sie darauf, dass der Zeitraum der Freischaltung ausreicht, um die benötigte WW-Menge bereitzustellen.

Aktivierung der Timer-Funktion

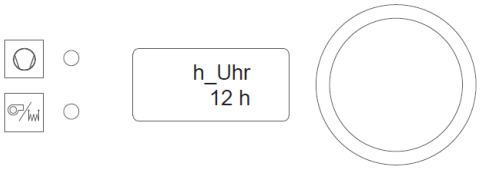
Benutzermenü:

Drehen Sie den Drehknopf, um auf das Timer-Menü zu gelangen. Die Werkseinstellung der Timer-Funktion ist auf “AUS” gesetzt. Drehknopf drücken, bis der Text blinkt und drehen Sie dann, bis “EIN” angezeigt wird. Drücken Sie nochmals den Drehknopf und die Timer-Funktion ist aktiviert.

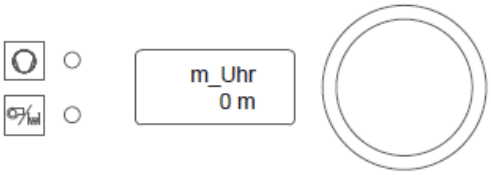


Anzeige der Uhrzeit
Drehen Sie den Drehknopf, um zum Menüpunkt “Uhr” zu gelangen. Als Werkseinstellung ist auf 12:00 Uhr eingestellt. Dieses Menü ist nur ein Anzeige-Menü.

Einstellung der Uhrzeit
Mit dem Drehknopf auf den Menüpunkt “h_Uhr” wechseln. Drücken Sie die Taste bis der Text blinkt. Stellen Sie die Stunden der aktuellen Uhrzeit ein und drücken Sie die Taste erneut, um zu bestätigen.

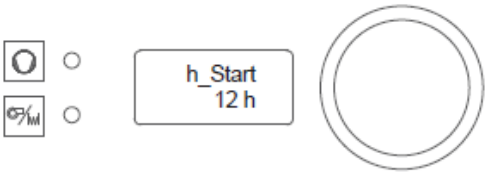


Nächster Schritt
Mit dem Drehknopf auf den Menüpunkt “m_Uhr” wechseln. Drücken Sie die Taste bis der Text blinkt. Stellen Sie die Minuten für die Aktuelle Uhrzeit ein und drücken Sie die Taste erneut, um zu bestätigen.



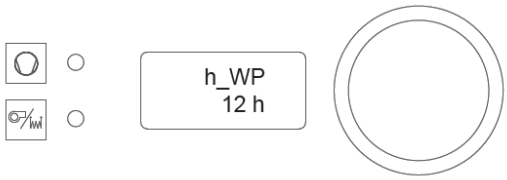
Einstellung der Startzeit
Die Timer-Funktion gibt den Betrieb des PWWB frei. Sie müssen deshalb noch die Start- und die Stoppzeit eingeben.

Drehen Sie den Drehknopf um zur Option “h_Start ” zu kommen und drücken Sie die Taste. Der Text blinkt. Drehen Sie den Knopf um die gewünschte Stunde der Startzeit einzustellen. Bestätigen Sie die Stunden der Startzeit durch Drücken des Drehknopf.

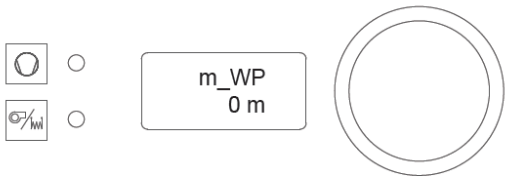


Drehen Sie den Drehknopf erneut zum Menüpunkt “m_Start”. Drücken Sie die Taste bis der Text blinkt und stellen die aktuellen Minuten der Startzeit ein. Drücken Sie die Taste erneut, um die Minuten zu bestätigen.

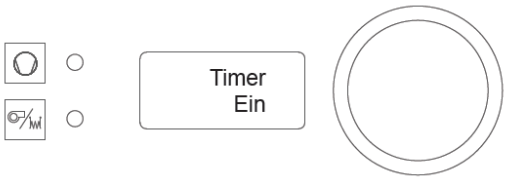
Einstellung der Stoppzeit
Drehen Sie den Drehknopf um zur Option “h_Stop” zu kommen und drücken Sie die Taste. Der Text blinkt. Drehen Sie den Knopf, um die gewünschte Stunde der Stoppzeit einzustellen. Bestätigen Sie die Stunden der Stoppzeit durch Drücken des Drehknopf.



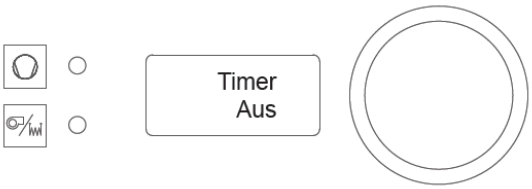
Drehen Sie den Drehknopf erneut zum Menüpunkt “m_Stop”. Drücken Sie die Taste bis die Text blinkt und stellen die Minuten der Stoppzeit ein. Drücken Sie die Taste erneut, um die Minuten zu bestätigen.
Die Timer Funktion ist nun aktiviert.



Drehen Sie den Drehknopf, um auf den Menüpunkt „Timer“ zu gelangen. Die Timer-Funktion ist auf “EIN” gesetzt.



Deaktivierung der Timer-Funktion
Drehknopf drücken, bis der Text blinkt und drehen Sie dann bis “AUS” angezeigt wird. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken des Drehknopf.



Hinweis! Zur Benutzung der Timer-Funktion muss unbedingt zuerst die Uhrzeit eingestellt werden. Die Uhrzeit kann bis zu 1 h/a abweichen.

1.Achten Sie nach dem Einstellen der Uhrzeit darauf, dass der Betriebszeitraum ausreichend für die Warmwasserbereitung ist.

2.Bei einem Stromausfall sorgt eine Back-Up-Batterie für die Speicherung der Einstellungen. Bei längerem Stromausfall müssen die Einstellungen überprüft und ggf. neu eingestellt werden.

6.4.3 Legionellen Schutzfunktion

Legionellen sind Bakterien, die sich in sanitären Anlagen ausbreiten und zu Krankheiten führen können. Allerdings sterben Legionellen bereits bei einer Temperatur von 50°C ab.

Die OPW170 PWWB haben darüber hinaus eine automatische Legionellen-Schutzfunktion, die dafür sorgt, dass der Speicher in regelmäßigen Intervallen in einem Aufheizzyklus bis auf 60°C oder 65°C aufgeheizt wird.

Die automatische Legionellen-Schutzfunktion hat die Möglichkeit zwischen 60°C und 65°C Temperatureinstellung zu wählen.

Nach der Wahl der Grenztemperatur beginnt der Aufheiz-Zyklus unmittelbar. Bei Spannungsunterbrechung wird die Funktion automatisch deaktiviert. Bei der Deaktivierung der Funktion wird der Schutzzyklus sofort abgebrochen.

Hinweis! Achten Sie bitte darauf, dass bei der gleichzeitigen Benutzung des Timers die Legionellen-Schutzfunktion nur gestartet werden kann, sobald die WP freigeschaltet ist. Starten Sie die Legionellen-Schutzfunktion am besten unmittelbar nach der Startzeit des Timers.

Aktivierung der Legionellen Schutzfunktion

Drehen Sie den Knopf solange bis der Menüpunkt „T Legio“ erscheint. (Als Werkseinstellung ist die Legionellen-Funktion auf “AUS” gestellt.) Drücken Sie den Drehknopf. Der Text blinkt nun. Drehen Sie dann den Knopf bis “60°C” erscheint. Drücken Sie den Drehknopf einmal und Legionellen-Sequenz wird aktiviert.

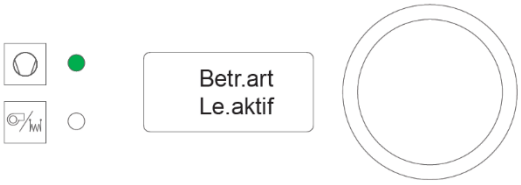
Die Wärmepumpe wird das Wasser auf 60°C erwärmen (Hysterese ± 1°C) und danach wieder in den Normalbetrieb zurückgesetzt. Bedingt durch lokale Vorschriften ist es notwendig noch höhere Temperaturen für den Legionellen Schutz vorzusehen. Sie haben für diese Fälle die Möglichkeit das Temperaturniveau 65°C auszuwählen. In dieser Einstellung wird das Temperaturniveau von 65°C mit WP und Zusatzheizung erreicht und für eine Stunde gehalten. Wegen des erhöhten Energiebedarfs empfehlen wir diese Einstellung nur wenn unbedingt nötig.

Einstellung der Wiederholungsintervalle

Über den Menüpunkt „LegiTage“ können sie vorgeben nach wie viel Tagen die Legionellen Schutzfunktion erneut aktiviert wird. Sie haben die Wahl von 3 bis 14 Tagen. Drehen Sie den Knopf solange bis der Menüpunkt „LegiTage“ erscheint.
Drücken Sie den Drehknopf. Der Text blinkt nun. Drehen Sie dann den Knopf, bis die gewünschte Anzahl der Intervalltage erscheint. Drücken Sie den Drehknopf einmal und Legionellen-Sequenz wird aktiviert. Haben Sie als Einstellung „7“ gewählt, wird der Zyklus alle 7 Tage zur gleichen Zeit gestartet.

Kontrolle der Legionellen-Schutzfunktion

Sie können im Hauptmenü feststellen, ob die Legionellen-Funktion aktiv ist. Drehen Sie dazu den Drehknopf bis zum Menüpunkt “Status”. Im Display zeigt “Le.aktif” an, dass die Legionellen-Sequenz gerade aktiv ist.



Deaktivierung der Legionellen-Schutzfunktion

Drehen Sie den Knopf solange bis die Legionellen-Funktion „T Legio“ erscheint. Drücken Sie den Drehknopf und stellen Sie den Wert der Legionellen-Funktion auf “AUS” und bestätigen Sie dies durch das erneute Drücken des Drehknopfs.

6.4.4 Smart Grid-Anschluss (PV)

Sobald Sie den PWWB an eine PV-Anlage angeschlossen haben, müssen Sie die Funktion PV Modus aktivieren.

Wählen Sie dabei in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden PV-Leistung die passende Energiequelle aus den Möglichkeiten “Nur WP”, “Nur EL”, “WP + EL” aus.

- Nur WP = 0,35 kW
- Nur EL = 2 kW
- WP+EL=2,35 kW

Ist der PV-Kontakt geschlossen, betreiben Sie Ihren PWWB mit Eigenstrom. Die Solltemperatur entspricht den zu den Betriebsarten “T.PV_WP” und “T.PV_EL” gehörigen, separat einstellbaren Parametern. Wird der Wechselrichterkontakt wieder „offen“, wechseln Betriebsart und Anzeige in den Normalbetriebsmodus.

Die WP arbeitet mit einer Hysterese von +1°C / -3°C bezogen auf den Sollwert. Die elektrische Zusatzheizung arbeitet mit einer Hysterese von ±1°C.

Die Solltemperatur für “Nur WP” Betrieb wird über den Menüpunkt in einem Temperaturbereich von 5°C bis Tmax eingestellt. Die Werkseinstellung ist 52°C.

Die Sollwert-Temperatur für den Betrieb mit/durch Zusatzheizung wird über den Menüpunkt “T.PV_EL” in einem Temperaturbereich von 5°C bis T max eingestellt. Die Werkseinstellung ist 53°C.

Der Smart Grid-Kontakt kann alternativ bei Mehrtarifzählern genutzt werden. Die Verdrahtung erfolgt dabei nach dem gleichen Schema wie bei der PV-Anlage. Anstelle des PV-Kontakts tritt hier der NT-Ausgang des intelligenten Stromzählers.

Die Solltemperatur im NT- Betrieb stellen Sie über die Menüpunkte “T.PV_WP” oder “T.PV_EL” ein.

Die Solltemperatur „WW Soll“ dient im HT-Betrieb zur Festlegung des Minimalkomforts (mit WP). Mit “EL Soll” wird der Schwellwert für die Freischaltung der sekundären Energie festgelegt.

Achtung! Der Wechselrichter/Stromzähler muss mit einem potentialfreien Ausgang ausgestattet sein, der Strom im Ufa-Bereich schalten kann (Goldkontakte). Wegen der geringen Stromstärke besteht das Risiko, dass die Kontakte mit der Zeit korrodieren. Benutzen Sie im Zweifelsfall ein zwischengeschaltetes Relais mit potentialfreiem Ausgang und Goldkontakten.

Beispiel für die Einstellung bei Mehrtarifzählern:
“PV-WP” = 55°C: Der PWWB wird im Niedertarifzeitraum auf 55°C erwärmt.

„WW Soll” = 45°C: Bei hohem WW-Bedarf wird die WP freigeschaltet, sobald die Temperatur von 45°C unterschritten wird (unabhängig ob NT oder HT). Dies sichert optimalen Komfort bei minimalen Kosten.

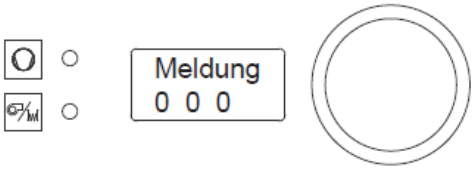
“EL Soll” = 35°C: Schwellwert für die Freischaltung der sekundären Energiequelle.

7 Störungs- und Informationsmeldungen

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

7.1 Informationsmeldung

Informations-Meldungen haben keinen Einfluss auf die Funktion des PWWB. Sie weist allerdings den Benutzer auf ein Problem hin, das möglichst bald beseitigt werden sollte (Meldung 8, 9 und 10).



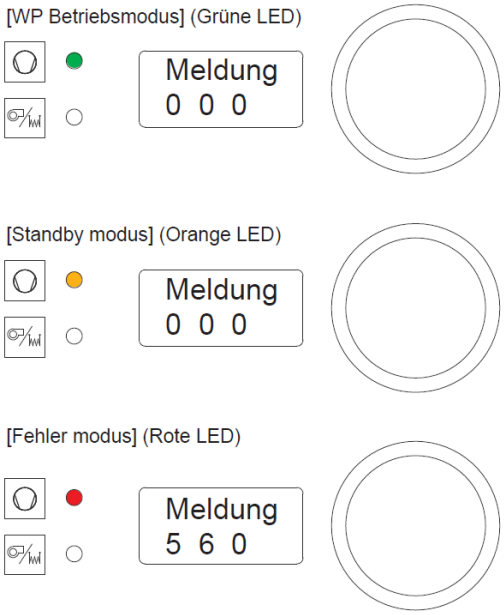
7.2 Gesamtsystem Fehlermeldung

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 der PWWB wieder in den Normalbetrieb übergeht muss der Fehler beseitigt und bestätigt worden sein. Wird der Fehler nicht beseitigt, bleibt die Fehlermeldung bestehen. Sollten mehrere Fehlermeldungen gleichzeitig auftreten, so werden diese in der zweiten Anzeigezeile nach Priorität geordnet aufgelistet.

7.3 Fehlermeldung 5 und 6

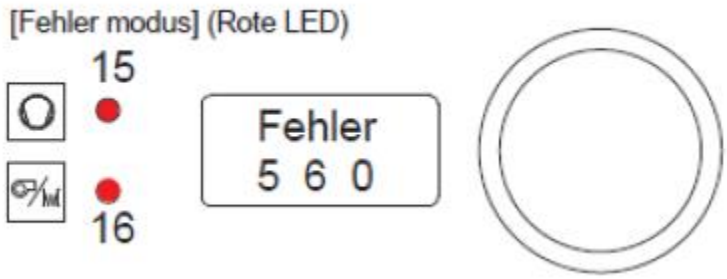
Es ist zwischen den Klemmen CN5, 3-4 eine Brücke geschaltet. Ist diese Brücke lose oder ohne Kontakt, wird ebenfalls der Fehler 5/6 angezeigt und die WP deaktiviert. Der Speicher wird nun bis zur Temperatur “EL Soll” durch die elektrische Zusatzheizung erwärmt. Die LED für die sekundäre Heizquelle leuchtet grün auf, solange diese aktiviert ist. Informieren Sie Ihren Installateur.



Bei Störungen oder anderen Fragen kontaktieren Sie ihren Ansprechpartner. Um auf Ihre Frage besser eingehen zu können, legen Sie bitte die Seriennummer des Geräts bei. Sie finden diese hinter der Frontabdeckung oder am unteren Rand der Frontabdeckung.

Bis der Installateur eintrifft, stellen Sie Ihre Betr.Art. auf „Nur EL“. So können Sie in der Zwischenzeit ihren gewohnten Komfort genießen.

7.4 Übersicht der Fehlermeldungen



LED (15) blinkt Rot:
Fehlermeldung des Kältekreislaufs oder Info-Meldung
Beide LED (15+16) blinken:
Betriebsfühler defekt, keine WW-Bereitung möglich.

Einstellen des Notfallbetriebs finden Sie unter support.ovum.at

Fehlernummer / Anzeige-LED	Fehlerursache	Auswirkung
1 0 0 / 15 und 16	Temperaturfühler im oberen Bereich des Speichers kurzgeschlossen.	WP, Umwälzpumpe und Zusatzheizung abgeschaltet. Keine Warmwasserbereitung möglich. Kontakt Installateur.
2 0 0 / 15 und 16	Temperaturfühler im oberen Bereich des Speichers kurzgeschlossen.	WP, Umwälzpumpe und Zusatzheizung abgeschaltet. Keine Warmwasserbereitung möglich. Kontakt Installateur.
13 0 0 / 15 und 16	Temperaturfühler im unteren Bereich des Speichers kurzgeschlossen.	WP, Umwälzpumpe und Zusatzheizung abgeschaltet. Keine Warmwasserbereitung möglich. Kontakt Installateur.
14 0 0 / 15 und 16	Temperaturfühler im unteren Bereich des Speichers kurzgeschlossen.	WP, Umwälzpumpe und Zusatzheizung abgeschaltet. Keine Warmwasserbereitung möglich. Kontakt Installateur.
3 0 0 / 15	Verdampfungsfühler kurzgeschlossen.	Kompressor läuft nicht. Notfallbetrieb einstellen. Kontakt Installateur.
5 0 0 / 15	Erste Pressostat-Fehlermeldung. Brücke auf Platine ist ohne Kontakt.	Kompressor wird abgeschaltet.
6 0 0 / 15	Zweite Pressostat-Fehlermeldung. Brücke auf Platine ist ohne Kontakt.	Kompressor wird abgeschaltet.
7 0 0 / 15	Erste "Tmin RL" Fehlermeldung. Temperaturfühler am Plattenwärmetauscher unterbrochen oder Möglicherweise fließt zu wenig durch den Wasserkreislauf.	Kompressor wird abgeschaltet. Umwälzpumpe läuft wieder. Notfallbetrieb einstellen. Kontakt Installateur
8 0 0 / 15	Zweite "Tmin RL" Fehlermeldung. Temperaturfühler am Plattenwärmetauscher unterbrochen oder Möglichweise fließt zu wenig durch den Wasserkreislauf.	Kompressor wird abgeschaltet. Umwälzpumpe läuft wieder. Notfallbetrieb einstellen. Kontakt Installateur
12 0 0 / 15	Die Plattenwärmetauschertemperatur ist zu niedrig und hat den Sollwert (**Tmin RL**) unterschritten.	Kompressor wird abgeschaltet. Notfallbetrieb einstellen. Kontakt Installateur.
10 0 0 / 15	Die Sollwerte für die Legionellen-Schutzfunktion wird nicht erreicht.	Info Meldung.
11 0 0 / 15	Die Zeit ist nicht auf "die Timer Funktion" eingestellt.	Info Meldung.

8 Wartung und Pflege

Ihr PWWB arbeitet automatisch und wartungsfrei. Nichtsdestotrotz ist eine gewisse Kontrolle und Pflege notwendig, um den Wert Ihres PWWB zu erhalten und den Störungsfreien Betrieb zu sichern. Bei Auffälligkeiten zögern Sie nicht Ihren Installateur zu kontaktieren.

8.1 Kontrolle und 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:

- Kontrollieren Sie die Anzeige auf mögliche Fehlermeldungen.
- Dichtigkeit der WW-Installation, Vergewissern Sie sich, dass keine Leckagen an Rohren, Verschraubungen, Armaturen auftreten.
- Überprüfung der Sicherheitsarmatur auf einwandfreie Funktion. Betätigen Sie die Sicherheitsarmatur und achten Sie auf das ordnungsgemäße Abfließen des Wassers. Bei dieser Prüfung werden auch Kalkablagerungen und andere Teilchen ausgespült. Nach der Prüfung muss das Sicherheitsventil geschlossen sein.
- Kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Ablauf des Kondensats und sorgen Sie für einen ungehinderten Abfluss.
- Überprüfen Sie ob der vorgegebene Durchfluss (ca. 3l/min) am Einstellventil des Fußbodenheizungsverteilers angezeigt wird. (PWWB muss dazu in Betrieb sein)

Informieren Sie immer den Fachhandwerker – falls nötig.

8.2 Tipps & Tricks für den Anwender

Sie haben einen PWWB in Top-Qualität. Um deren Leistungsfähigkeit voll ausreizen zu können, sollten Sie folgende Hinweise beachten:

8.2.1 WW-Solltemperatur

Die Effizienz Ihres PWWB hängt von dem Wasserverbrauch, der Wassertemperatur und das Eingangswasser aus der FBH ab. Wenn dabei das Verbrauchsprofil und die Wassereingangstemperatur (Rücklauf) 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 165 l WW/Tag, bzw. 240 l WW/Tag, falls ein hohes Komfortniveau angenommen wird. Die Effizienz Ihres PWWB sinkt mit steigender Solltemperatur. Wir empfehlen daher die Solltemperatur bei der Inbetriebnahme auf 55°C zu belassen. Sollte diese Temperatur für Ihren individuellen Verbrauch und Komfort nicht ausreichen, so können Sie die Solltemperatur schrittweise bis zur optimalen Komforttemperatur erhöhen.

8.2.2 Außerbetriebnahme

Bei längerer Abwesenheit und Frostgefahr in den Wintermonaten kann es sinnvoll sein den PWWB temporär außer Dienst zu stellen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Trennen Sie den PWWB dauerhaft vom Netz.
- Schließen Sie den Kaltwasserzulauf am Hausanschluss.
- Entleeren Sie den Speicher und die WW-Leitungen.

Die erneute Inbetriebnahme entspricht der Beschreibung im Kapitel „Inbetriebnahme des PWWB“

8.2.3 Produkt-Lebenszyklus

Die hochwertigen Komponenten des PWWB garantieren eine besonders lange Nutzungsdauer. Am Ende des Produkt-Lebenszyklus muss die Anlage ordnungsgemäß entsorgt werden. Sie können das Gerät über ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen oder einen Wertstoffhof dem Wertstoffkreislauf zuführen. Beachten Sie dabei die örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Achtung! Der PWWB gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

9 Anhang

9.1 Garantiebedingungen

Die Warmwasser-Wärmepumpe muss entsprechend den geltenden Gesetzen, Normen, Richtlinien und Vorschriften und den allgemeinen Regeln der Technik durch einen zugelassenen Fachhandwerker installiert werden. Dies sowie die Einhaltung der Vorschriften und Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind eine notwendige Voraussetzung für den Eintritt eines Garantiefalls.

Der PWWB wird bestimmungsgemäß genutzt und regelmäßig durch einen Fachmann gewartet.

Unter diesen Bedingungen und der Beachtung der Garantieausschlussbedingungen bezieht sich die Garantie auf den kostenlosen Ersatz oder die Lieferung des – als vom Hersteller als fehlerhaft anerkannten Teils - an unseren Vertriebspartner bzw. an den Installateur. Angefallene Arbeitskosten, Fahrt- und Transportkosten, ebenso wie jegliche Verlängerung der Garantiezeit sind nicht in den Garantieleistungen enthalten.

Die Garantie gilt ab dem Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung). Sollte dieser Nachweis nicht erbracht werden können, wird ersatzweise das auf dem Typenschild angegebene Herstelldatum zuzüglich einer Karenzfrist von 3 Monaten als Beginn der Garantiezeit angenommen.

Die Garantie auf den Austausch von Teilen oder des ganzen Geräts endet mit dem Ablauf der Garantiefrist des (ursprünglichen) ausgetauschten Teils oder Gerätes.

Der Defekt einer Komponente berechtigt in keinem Fall zum Austausch des kompletten PWWB.

Garantiedauer

- Warmwasserspeicher aus Edelstahl: 5 Jahre
- Elektrische und elektronische Teile: 5 Jahre
- Elektrische Zusatzheizung: 2 Jahre
- Kompressor: 2 Jahre

Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen.

Garantieausschluss

Nachfolgende Punkte führen zu einem Garantieausschluss

- Extreme Einflüsse
- Mechanische Beschädigung durch unsachgemäßen Transport, Lagerung oder Handhabung des PWWB
- Die unterlassene Reklamation von Transportschäden bei der Warenannahme
- Schäden durch Frost und nicht funktionierenden Wasserablauf oder Wasserzufuhr sowie ungenügende Belüftung
- Umweltbedingte Schäden durch Wasser oder Feuer.
- Das Kaltwasser muss Trinkwasserqualität haben und darf als Warmwasser nicht aggressiv sein. (Gehalt an Chlor, Sulfaten, Kalzium, elektrische Leitfähigkeit und Ph-Wert).
- Schäden durch Überdruck in Folge von fehlender, unsachgemäß installierter oder nicht funktionierender Sicherheitsarmatur.
- Überspannung in der Stromversorgung (Blitz, Unterbrechung des Nullleiters, Netzstörung…..)
- Falls der Aufstellungsort nicht oder schwer zugänglich ist, sodass das Gerät nicht ordnungsgemäß gewartet, repariert oder ausgetauscht werden kann, sind Schäden oder Folgeschäden von der Garantie ausgeschlossen.

Installationsbedingungen

- Fehlerhafter elektrischer Anschluss; Unzulässige Veränderung der Elektrik/Elektronik, falsche Verdrahtung von externen Geräten, ungeeignete Verbindungskabel.
- Anschluss und/oder Inbetriebnahme des PWWB ohne vorherige sachgerechte Befüllung mit Wasser
- Korrosionsschäden am WW-Auslass durch ungeeignete Verschraubungen.
- Das Fehlen oder eine fehlerhafte Montage einer neuen Sicherheitsarmatur, sowie die Modifikation der Werkseinstellung
- Äußere Korrosionsschäden auf Grund einer undichten Verrohrung
- Modifikation der Werksausstattung oder Werkseinstellungen ohne Freigabe des Herstellers
- Nichtbeachtung der Installationsvorschriften in der Installationsanweisung

Wartungsmängel

- Keine Überprüfung/Wartung der Sicherheitsarmatur.
- Verkalkung des Heizelements oder der Sicherheitseinrichtungen.
- Kalkablagerungen im Speicher.
- Unterlassene Kontrolle/ Reinigung des Verdampfers.
- Unterlassene Kontrolle/ Reinigung des Kondensat-Ablaufs.

9.2 Inbetriebnahmeprotokoll

ovum HEIZTECHNIK GMBH

Inbetriebnahmeprotokoll OPW Version 7702

Kunde:_____

Top/Wohnungsnummer:_____

Wärmepumpendaten:

Seriennummer:_____

Keine Beschädigungen erkennbar ☐

Bei Beschädigung bitte ausfüllen und fotodokumentarisch festhalten:

_____

_____

Hydraulik

1.) ☐ Heizkreis für OPW Füllen, Verteilerbalken, Kugelhähne öffnen und zentrale UWP einschalten
2.) ☐ Frontabdeckung OPW abnehmen (Drehrad vom Display abnehmen)
3.) ☐ Mischventil auf Stufe 6 stellen (für Einregulieren, Spülen, Entlüften)
4.) ☐ Spannung anlegen und Inbetriebnahme Guide durchgehen
   a. WW Soll:_____°C (empfohlen: 50°C)
   b. Betr.Art: _____ (empfohlen: Comfort)
   c. TVminRun: _____ (empfohlen: 10°C)
   d. Sprache: _____
5.) ☐ Umwälzpumpe auf Stufe 7 stellen (Entlüftungsmodus; LED der UWP blinkt)
6.) ☐ Spülen und Entlüften (Entlüftungstopf öffnen)
7.) ☐ Umwälzpumpe auf Stufe 5 einstellen
8.) ☐ OPW Kreis am FBH-Verteiler auf min. 3 l/min einregeln
9.) ☐ Entlüftungstopf zudrehen (sobald die LED der UWP permanent leuchtet)
10.) ☐ Mischventil auf Stufe 3 stellen (Betriebseinstellung)
11.) ☐ Überprüfen der Sicherheitsarmatur und Positionierung des Tropfbecher
12.) ☐ Betriebsdaten ablesen

Einstellungen Regler

EL Soll: _____°C (empfohlen 35°C)

Legionellen Programm: ☐Aus ☐60°C ☐65°C Interwall Legionellen Programm ____ d (empfohlen 7)

PV Modus: ☐ AUS ☐ WP ☐WP+EL ☐ EL T.PV_EL:____°C T.PV_WP:____°C

Ablesen Betriebsdaten

Vor Betrieb ablesen:
T. Wasser: _____°C

Nach ca. 10 Minuten Betrieb ablesen:
T. Wasser: _____°C

T. Verd.: _____°C (min. 13°C)

Ort/Datum:_____ Monteur:_____

9.3 Modbus-Parameter

SetPoint ES1076 Ovum		Read Holding register (4x)				21/12-2021
Software Ver 7702						
Name	Unit	Modbus Adresse	Min	Max	Decimal	Offset
005.T_setpoint	°C	4	5	62	0	0
006.T_min	°C	5	5	62	0	0
007 T2_min	°C	6	5	62	0	0
008.Timer	OnOff	7	0	1	0	0
009.Start_HP_Hour	hour	8	0	23	0	0
010.Start_HP_Min	min	9	0	59	0	0
011.Stop_HP_Hour	hour	10	0	23	0	0
012.Stop_HP_Min	min	11	0	59	0	0
013.Spare		12	0	4	0	0
014.Legionel_function		13	0	2	0	0
015.Wwprotec	°C	14	5	20	0	0
016.SC_MODBUS	OnOff	15	0	1	0	0
017.SC_ModSETON	OnOff	16	0	1	0	0
018.Solacel		17	0	3	0	0
019.SC_HP	°C	18	5	62	0	0
020.SC_EL	°C	19	5	62	0	0
021.Holiday		20	0	5	0	0
022.Man_days_set	days	21	1	99	0	0
023.Boost	OnOff	22	0	1	0	0
024.PumpAir	OnOff	23	0	1	0	0
026.Language		25	0	10	0	0
027.TVDemand	°C	26	10	50	0	0
028.ELbyTL_set	OnOff	27	0	1	0	0
029.T_max	°C	28	5	62	0	0
030.Spare30		29	0	65535	0	0
031.Spare31		30	0	65535	0	0
032.Spare32		31	0	65535	0	0
033.Spare33		32	0	65535	0	0
034.Legionel_Auto_function_days		33	3	14	0	0
035.TopNr		34	0	9999	0	0
036.Pre_Running		35	0	300	0	0
037.EvapMinPre	°C	36	10	30	0	0
038.MaxSetTL	°C	37	10	62	0	0
039.Spare39	OnOff	38	0	1	0	0
040.Working mode		39	0	4	0	0
039.Working_All		40	0	0	0	0
040.Working_compressor_set		41	0	0	0	0
041.Working_El_patron_set		42	0	0	0	0
042.Working_water_pumpe_set		43	0	0	0	0
101.Legionel_Rest_hours		100	0	65535	0	0
102 Disable_kompressor_delay_start		101	0	1	0	0
103 Setup_guides_set		102	0	2	0	0
104.RTCSek		103	0	59	0	0
105.RTCMin		104	0	59	0	0
106.RTCHour		105	0	23	0	0
107.RTCDay		106	0	6	0	0
108.RTCDate		107	1	31	0	0
109.RTCMonth		108	1	12	0	0
110.RTCYear		109	2000	2099	0	0
113 Restart_unit restart=11223		112	0	65535	0	0
114 Reset_to_factory_default reset=11223		113	0	65535	0	0
115 ModbusAdresse 1-247		114	1	247	0	0
116 ModbusBaudrate 1=19200 2=9600		115	1	2	0	0
117 Modbus Paritet 0=None 1=ODD 2=EVEN		116	0	2	0	0
118 ModbusAllowWrite 1=Allow write		117	0	65535	0	0
119 ELT1		118	0	65535	0	0
120 ELT2		119	0	65535	0	0

Modbus protokol	
Mode:	RTU
Baud	Modbus baud rate (Setpoint)
Start bits	1
Data bits	8
Stop Bits	1 stop bit at Even or Odd, 2 stop bit at None
Parity	Modbus parity (Setpoint)
Address	Modbus address (setpoint)
Registers Map	
Support function	3,4,6,17

Status	Bit0	Off
	Bit1	Standby
	Bit2	Heating water
	Bit3	LE_Work
	Bit4	Not used
	Bit5	LE_End
	Bit6	Defrost
	Bit7	Def_Stop
	Bit8	Alarm
	Bit9	Boost
	Bit10	DrawDown
	Bit11	Holiday
	Bit12	Solarcel
	Bit13	OnlyHP
	Bit14	OnlyEL
	Bit15	HPandEL
Alarm	Bit0	T2 shorten
	Bit1	T2 disconnected
	Bit2	T1 shorten
	Bit3	T1 disconnected
	Bit4	Pressostat error first
	Bit5	Pressostat error second
	Bit6	Not used
	Bit7	Legionalla_error
	Bit8	Time not set
	Bit9	Wwprotec error first
	Bit10	Wwprotec error second
	Bit11	Water to low
	Bit12	T3 shorten
	Bit13	T3 disconnected
	Bit14	Not used
	Bit15	Not used

DataPoint ES1076 Ovum				21/12-2021
Software Ver 7702	Read Input register (3x)			
Name	Unit	Modbus Adresse	Number of Decimal	Offset
DI1_PRESSOSTAT	OnOff	0	0	0
DI2_SOLCELLE	OnOff	1	0	0
PIC_AD_T1		2	0	0
PIC_AD_T2		3	0	0
PIC_AD_DI3		4	0	0
Spare7		5	0	0
PIC_AD_POWER_FAIL		6	0	0
T1	°C	7	1	0
T2	°C	8	1	0
RELAY1 Compressor	OnOff	9	0	0
RELAY2 EL power	OnOff	10	0	0
RELAY3 TVDemand	OnOff	11	0	0
Spare13		12	0	0
Spare14		13	0	0
RELAY7 Water pump	OnOff	14	0	0
Spare16		15	0	0
Status	Binär	16	0	0
Rest_days	day	17	0	0
Unit_Alarm	Binär	18	0	0
T3	°C	19	1	0
PIC_AD_T3	Volt	20	0	0
ERROR1		21	0	0
ERROR2		22	0	0
ERROR3		23	0	0
FW_Version		119	0	0

Modbus protokol	
Mode:	RTU
Baud	Modbus baud rate (Setpoint)
Start bits	1
Data bits	8
Stop Bits	1 stop bit at Even or Odd, 2 stop bit at None
Parity	Modbus parity (Setpoint)
Address	Modbus address (setpoint)
Registers Map	
Support function	3,4,6,17

NOTIZEN

www.ovum.at

ovum HEIZTECHNIK GMBH
A-6322 Kirchbichl, Tirolerstraße 31
Tel.: +43 5332/81238-0
E-Mail: office@ovum.at