

de



## Montage- und Service- Handbuch

CalentaHP

**remeha** the comfort innovators

## **Copyright**

Alle gelieferten technischen und technologischen Informationen in diesem Handbuch sowie Zeichnungen und technische Beschreibungen bleiben Eigentum der Remeha GmbH und dürfen nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt werden. Der Inhalt unterliegt Änderungen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Über diese Bedienungsanleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Zweck dieses Handbuchs .....	1
1.2	Wie wird dieses Handbuch verwendet .....	1
1.3	Vereinbarungen .....	1
1.3.1	Sprache.....	1
1.3.2	Illustrationen.....	1
1.3.3	In diesem Dokument verwendete Symbole .....	1
1.4	Kontaktinformationen.....	2
1.5	Zugehörige Dokumente.....	2
1.5.1	Dokumente zu den angeschlossenen Geräten und Anschlüssen.....	2
1.5.2	Garantiekarte .....	2
1.5.3	EU – Konformitätserklärung, Schutzart.....	3
1.6	Dokumentenhistorie .....	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsmäßiger Gebrauch .....	4
2.2	Anforderungen an die Wasserqualität.....	4
2.3	Haftpflicht.....	4
2.3.1	Haftung des Herstellers .....	4
2.3.2	Haftung des Installateurs.....	5
2.4	Persönliche Qualifikation.....	5
2.5	Sicherheitsvorkehrungen .....	5
2.6	Sicherheitsanweisungen .....	5
2.6.1	Allgemeine Sicherheitsanweisung.....	5
2.6.2	Sicherheitshinweise zur Installation.....	5
2.7	Abfallentsorgung.....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>7</b>
3.1	Identifizierung des Produkt .....	7
3.1.1	Typenschild.....	7
3.2	Beschreibung der Komponenten des CalentaHP .....	8
3.2.1	Anschlüsse am Speicher hinten .....	8
3.2.2	Komponenten der Wärmepumpenstation .....	9
3.2.3	Anschlussleitungen im Anbaurahmen .....	10
3.2.4	Anschlussleitungen am Speicher .....	11
3.2.5	Anschlüsse nach oben.....	11
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
4.1	Allgemeine Spezifikationen.....	12
4.1.1	Allgemeine Spezifikationen des Systems .....	12
4.1.2	Abmessungen .....	14
4.2	Installationsbeispiel.....	15
4.2.1	Hydraulikschema .....	15
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>16</b>
5.1	Standortvorbereitung .....	16
5.2	Montage des CalentaHP .....	16
5.2.1	Lieferumfang CalentaHP .....	16
5.2.2	Installieren von Entleerung und Entlüftung.....	16
5.2.3	Isolieren Sie die Unterseite des Speichers.....	16
5.2.4	Richten Sie den Speicher aus .....	16
5.2.5	Installieren Sie die Kondensatleitung .....	17
5.2.6	Isolieren Sie den Speicher.....	17
5.2.7	Installation der Kugelhähne, der Fühler und der Flexschläuche.....	18

# Inhalt

5.2.8	Installation des Anbaurahmens .....	18
5.2.9	Installation des Kessels und der Rohre .....	18
5.2.10	Installation des Kondensatablaufes .....	20
5.3	Elektrischer Anschluss .....	21
5.4	Montage der Luft/Wasser Wärmepumpe AWHP .....	24
5.4.1	Allgemeine Informationen zur Montage .....	24
5.4.2	Elektrischer Anschluss Mono AWHP .....	25
5.4.3	Stellung der DIP Schalter am Außengerät .....	25
5.4.4	Stellung der DIP Schalter an der Inneneinheit .....	26
5.4.5	Funktionsweise des Wärmepumpenreglers RemaCal .....	27
5.4.6	Technische Daten der Wärmepumpe .....	28
5.4.7	Checkliste Wärmepumpe .....	29
5.5	Befüllen des Systems .....	30
5.5.1	Befüllen und Spülen .....	30
5.5.2	Befüllen des Pufferteils .....	30
5.5.3	Befüllen der Trinkwasserschlange .....	30
5.5.4	Befüllen/Spülen des Wärmepumpenkreises .....	30
5.5.5	Einstellungen der Schwerkraftbremse .....	32
5.5.6	Entlüften des Wärmepumpenkreislaufes .....	32
5.6	Installieren Sie die Abdeckungen .....	33
<b>6</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>34</b>
7.1	Sicherheitsventil am Kaltwassereingang .....	34
7.2	Reinigung der Oberflächen am Gerät .....	34
7.3	Wartung der Wärmepumpenstation .....	34
7.3.1	Warten Sie die Wärmepumpenstation .....	34
7.3.2	Nachfüllen der Wärmepumpenstation .....	34
7.4	Wartungsprotokoll .....	35
<b>8</b>	<b>ErP-Daten .....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>41</b>

# 1 Über diese Bedienungsanleitung

---

## 1.1 Zweck dieses Handbuchs

---

Dieses Handbuch enthält notwendige Informationen über:

- Installation
- Inbetriebnahme
- Betrieb

## 1.2 Wie wird dieses Handbuch verwendet

---

1. Machen Sie sich unbedingt vertraut mit:
  - a) Der Struktur und dem Inhalt dieses Dokuments.
  - b) Der Struktur und den Inhalten aller zu diesem Produkt beigelegten Dokumente.
2. Halten Sie die Verfahren vollständig und in der vorgegebenen Reihenfolge ein.
3. Bewahren Sie das Dokument für die zukünftige Verwendung an einem sicheren Ort auf. Das Dokument ist ein Teil des Geräts.

## 1.3 Vereinbarungen

---

### 1.3.1 Sprache

---

Die ursprünglichen Anweisungen des Dokuments sind in Englisch verfasst. Alle Versionen in anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalbetriebsanleitung.

### 1.3.2 Illustrationen

---

Die Abbildungen in diesem Dokument zeigen ein typisches Gerät mit den relevanten Details. Geringfügige Unterschiede zwischen den Abbildungen und Ihrem Gerät sind möglich, haben aber keine Auswirkungen auf die Verständlichkeit dieses Dokuments.

### 1.3.3 In diesem Dokument verwendete Symbole

---

Um die Sicherheit des Benutzers zu erhöhen, um Probleme zu vermeiden und die ordnungsgemäße Funktion des Geräts zu garantieren, werden verschiedene Gefahrenstufen verwendet, um Sie auf besondere Informationen aufmerksam zu machen.

Icon	Typ	Beschreibung
	Gefahr	Bezeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn Sie sie nicht vermeiden, zu Tod oder schweren Verletzungen führt.
	Warnung	Bezeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn Sie sie nicht vermeiden, zu Tod oder schweren Verletzungen führt.
	Vorsicht!	Bezeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn Sie sie nicht vermeiden, zu mäßigen oder leichten Verletzungen führt.

Icon	Typ	Beschreibung
	Anmerkung	Kennzeichnet wichtige Informationen
	Referenz	Kennzeichnet damit verknüpfte Dokumente

## 1.4 Kontaktinformationen

---

Kontakt-Adresse	Remeha GmbH Rheiner Str. 151 48282 Emsdetten
Telefon	+49 (0) 2572 9161 0
Fax	+49 (0) 2572 9161 102
Internet	<a href="http://www.remeha.de">www.remeha.de</a>
Email	<a href="mailto:info@remeha.de">info@remeha.de</a>

## 1.5 Zugehörige Dokumente

---

### 1.5.1 Dokumente zu den angeschlossenen Geräten und Anschlüssen

---

Das Gerät ist Teil einer Heizungsanlage. Zum Beispiel die Montage einer Zentralheizung und/oder der Heizung für sanitäres Warmwasser. Die Geräte und Anschlüsse sind abhängig von der Situation und die Montage kann daher immer unterschiedlich sein.

Stellen Sie sicher, dass:

- Sie im Besitz aller Dokumente sind, die zu den Geräten gehören, die an dieses Gerät angeschlossen sind.
- Sie den Inhalt dieser Dokumente kennen.

### 1.5.2 Garantiekarte

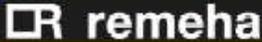
---

Die Garantiekarte ist im Lieferumfang enthalten. Bewahren Sie die Garantiekarte an einem sicheren Ort auf. Die Garantiebedingungen finden Sie auf der Webseite von Remeha. Füllen Sie die Garantiekarte aus und registrieren Sie sich über das Internet oder per Post.

### 1.5.3 EU-Konformitätserklärung

Das Gerät wird nach den europäischen Richtlinien gebaut und in Betrieb genommen.

Schutzart IP X 1B



## Konformitätserklärung

---

Emsdetten, im Juli 2018

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte entsprechend der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung für Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt, Artikel 4 Absatz 3, in Übereinstimmung mit den anerkannten Regeln der Technik ausgelegt und hergestellt werden. Sowie die Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschrift der Mitgliederstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt, Artikel 6 Anhang I, erfüllt und im Einklang mit den Sicherheitszielen entworfen wurden und hergestellt werden.

- › 7704596      Anbaumodul Calenta Basic
- › 7701525      Anbaumodul CalentaSol
- › 7704466      Anbaumodul CalentaHP
- › 7686296      Anbaumodul eHP-Mono
- › 7662040      Anbaumodul TzerraSol 390
- › 7606900      Anbaumodul TzerraHP 690
- › 100020163    Anbaumodul TzerraSol 690



**Remeha GmbH**  
Alexander Schuh  
Geschäftsführer

### 1.6 Dokumentenhistorie

Datum	Definition
September 2018	Version 1.0

## 2 Sicherheit

---

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

CalentaHP ist ein Wasssererhitzer das System ist eine energie - effiziente Lösung für die Beheizung von Räumen und zur Bereitstellung von legionellen freiem Trink-Warmwasser.

Das System besteht aus:

- Anbaurahmen mit Remeha-Brennwertkessel
- Speichertank mit Edelstahl-Wellrohr für legionellenfreie Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip.

### 2.2 Anforderungen an die Wasserqualität

---

In vielen Fällen können der Pufferspeicher und die Heizungsanlage mit normalem Leitungswasser gefüllt werden und eine Behandlung ist nicht notwendig.



#### **Vorsicht**

Bei der Trinkwasserqualität ist zu beachten, dass bei gelöstem Magnesium mit freier Kohlensäure im Trinkwasser eine Trinkwasseraufbereitung dem Speicher vorgeschaltet werden muss.

- Das Heizungswasser muss den Remeha – Wasserqualitätsvorschriften entsprechen.
- Die Wasserqualitätsvorschriften können von der Remeha – Homepage herunter geladen werden.

### 2.3 Haftpflicht

---

#### 2.3.1 Haftung des Herstellers

---

Unsere Produkte werden gemäß verschiedener technisch geltenden Richtlinien entworfen und hergestellt.

Wegen der Sorge um die Qualität unserer Produkte sind wir ständig auf der Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten. Daher behalten wir uns das Recht vor, die Spezifikationen, auf die in diesem Dokument verwiesen wird, zu ändern.

Remeha haftet nicht für Kosten, Schäden oder Verletzungen, die bei folgendem unsachgemäßem Gerbrauch entstehen:

- Nichtbeachtung der Anweisungen des Geräts
- Überfällige oder unzureichende Wartung des Gerätes
- Missbrauch des Gerätes; verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck. Bei Änderungen in der Konstruktion erlischt die Garantie.

### 2.3.2 Haftung des Installateurs

---

Der Installateur ist verantwortlich für die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.

Der Installateur muss folgende Hinweise beachten:

- Lesen, kennen und befolgen der Anweisungen des Gerätes und seiner zugehörigen Dokumente (siehe Seite 6, Kap. 1.5).
- Installieren Sie das Gerät gemäß den geltenden Normen und Vorschriften.
- Führen Sie die Inbetriebnahme und die notwendigen Prüfungen durch.
- Erklären Sie dem Nutzer die Anlage.
- Wenn Wartungen notwendig sind, machen Sie den Nutzer aufmerksam auf die Inspektions- und Wartungspflichten.
- Geben Sie dem Nutzer alle notwendigen Unterlagen und weisen Sie den Nutzer ein, die Dokumente an einem sicheren Ort aufzubewahren.

## 2.4 Persönliche Qualifikation

---

Die Installation und Wartung des Gerätes müssen durch ein qualifiziertes Fachpersonal nach den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

## 2.5 Sicherheitsvorkehrungen

---

Das System muss in regelmäßigen Abständen gewartet werden um Schäden zu vermeiden und eine lange Laufzeit zu gewährleisten. Beachten Sie die unterschiedlichen Wartungsintervalle der Wärmeerzeuger.

## 2.6 Sicherheitsanweisungen

---

### 2.6.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen

---

1. Befolgen Sie die Anweisungen, um Verletzungen, Tod oder Schäden an Gerät oder Eigentum zu vermeiden:
  - Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden.
  - Befolgen Sie die Sicherheitsregeln und Vorschriften.

### 2.6.2 Sicherheitshinweise zur Installation

---

Bei der Installation des Geräts müssen alle Vorschriften (z. B. DIN, CE und EN) vollständig eingehalten werden, die für die Arbeit und Tätigkeiten in privaten sowie öffentlichen Gebäuden gelten.

Die Installation muss nach den folgenden Vorschriften erfolgen:

- Alle entsprechenden DIN – Vorschriften für Trinkwasser, Gasversorgung, Heizungsanlagenverordnung, Elektro sowie Gebäude sind einzuhalten.

- Bauvorschriften
- Örtliche Vorschriften
- DVGW Arbeitsblatt W 551
- Andere Vorschriften



**Vorsicht**

Die Installation muss von einer qualifizierten Person ausgeführt werden. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

## 2.7 Abfallentsorgung

---

Wenn Sie Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, verwenden und entsorgen Sie Teile, Ausrüstung und Verbrauchsmaterial.

Wenn Sie Teile entsorgen:

- Befolgen Sie:
  - Örtliche Vorschriften;
  - Sicherheitshinweise der Arbeitsumgebung;
  - Sicherheits- und Gesundheitsanweisungen des Produkts;
  - Anweisungen des Produkts über die Mülltrennung.
- Verhindern Sie Umweltverschmutzung, seien Sie umweltfreundlich.

## 3 Beschreibung

### 3.1 Identifizierung des Produkt.

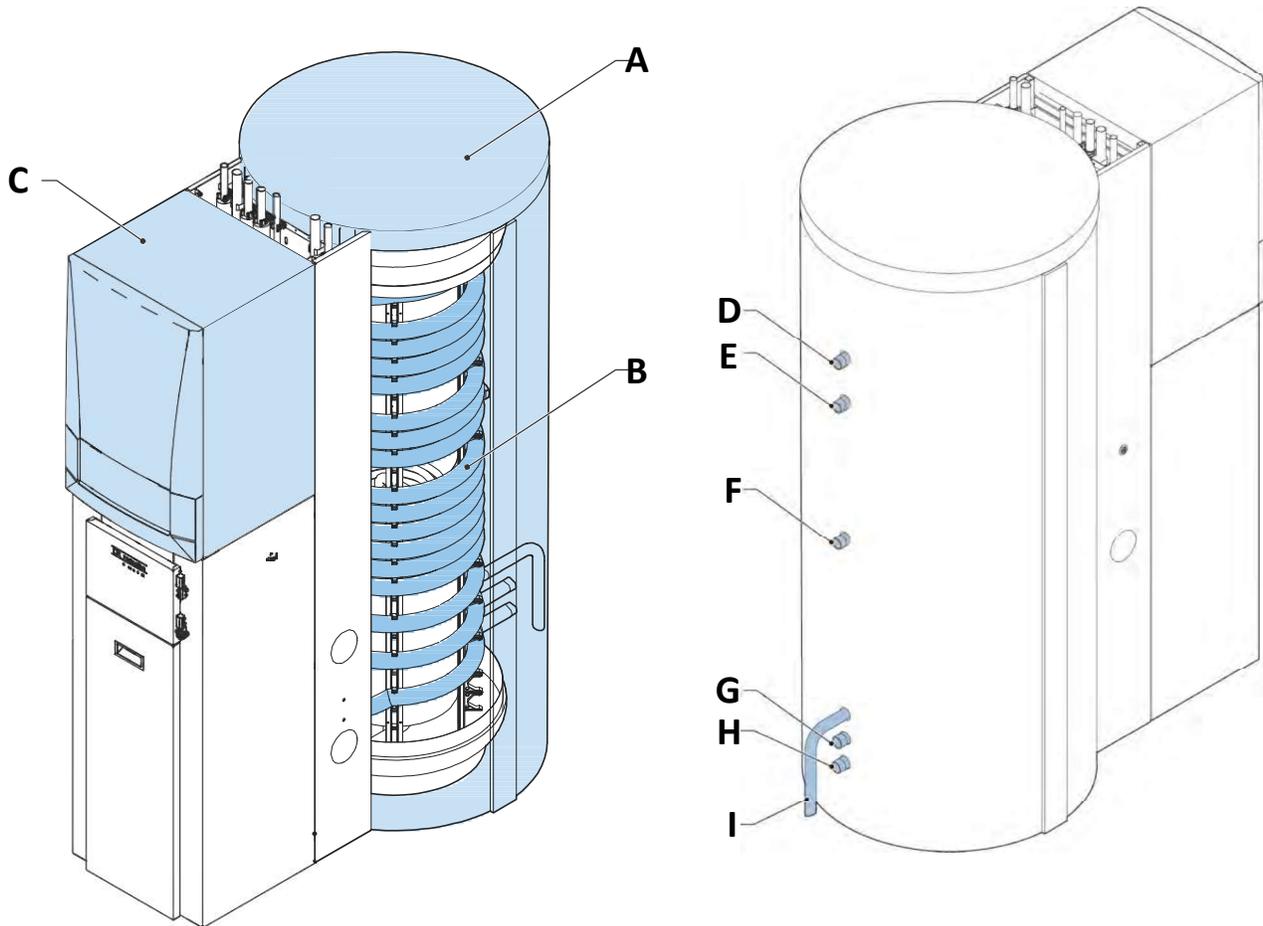
#### 3.1.1 Typschild

A	Type Type Type	CalentaHP		
B	Model Model Mode	C XXX		
C	Artikelnummer Part number Numéro d'article	XXXXXXXX		
D	Serien-Nr. Serial no. N° de série	XXXXXXXXXXXXXX		
E	Prestatie Performance Débit	<small>           t<sub>M</sub> = 65°C            t<sub>W</sub> = 45°C            t<sub>W</sub> = 10°C         </small>	XXX l/h = 24 kW	
F	Tank bescherming Domestik water tank protection Protection de la cuve ECS	Inox XXXXX		
G	Oppervlakte Heating area Surface d'échange	XX m <sup>2</sup>	XX m <sup>2</sup>	
H	Volume Capacity Capacité	XX Liter	XXX Liter	XX Liter
I	Max. bedrijfsdruk Max. working pressure Pression max de service	XX bar	XX bar	XX bar
J	Test druk Test Pressure Pression d'épreuve	XX bar	XX bar	XX bar
K	Max. bedrijfstemperatuur Max. working temperature Température maxi de service	XXX °C	XX °C	XX °C
L	 Remeha GmbH Rheiner Str. 151 • DE 48282 Emsdetten			

- |   |                                      |   |                         |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| A | Typ                                  | G | Heizfläche              |
| B | Modell                               | H | Kapazität               |
| C | Artikel Nummer                       | I | Max. Betriebsdruck      |
| D | Seriennummer                         | J | Prüfdruck               |
| E | Leistungsdaten                       | K | Max. Betriebstemperatur |
| F | Tankschutz des Trink-<br>Warmwassers | L | Adresse des Herstellers |

### 3.2 Beschreibung der Komponenten des CalentaHP

#### 3.2.1 Anschlüsse Speicher hinten

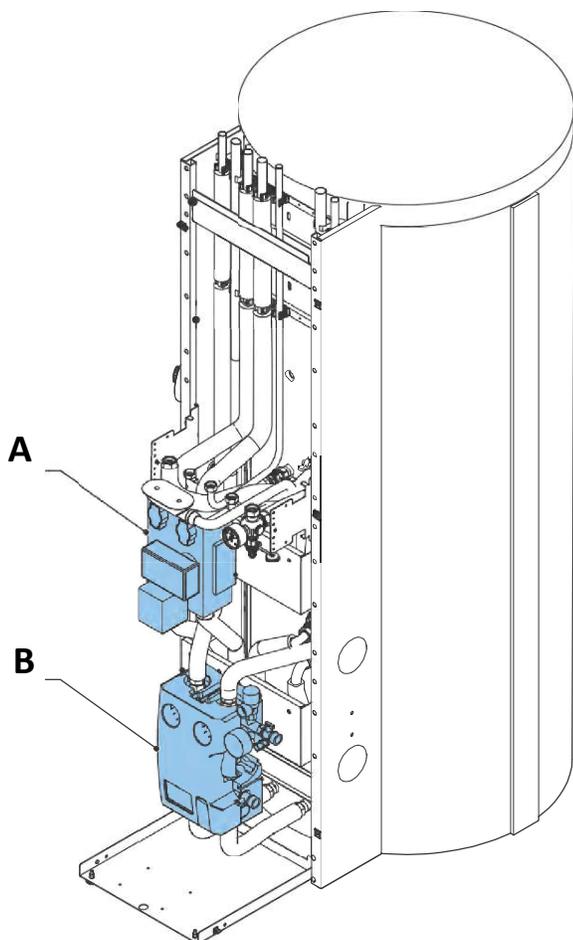


- A** Speicher 390/690 Liter
- B** Edelstahlwellrohrtauscher für Trinkwarmwasser
- C** Gas-Brennwertgerät

- D** Trinkwarmwasser Ausgang
- E** VL - Biomassekessel
- F** VL – weiterer Heizkreis
- G** RL – weiterer Heizkreis / Entleerung / RL - Biomassekessel
- H** Kaltwasser Eingang
- I** Kondensatablauf

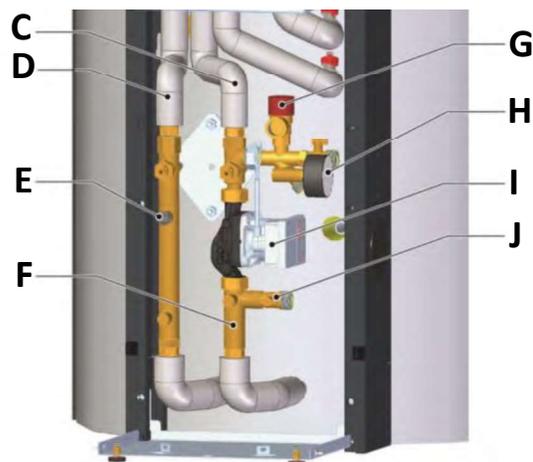
### 3.2.2 Komponenten der Wärmepumpenstation

Diese Station ermöglicht es, den thermischen Wärmepumpenertrag für den Kombispeicher nutzbar zu machen. Gleichzeitig kann über die Station der Wärmepumpenkreis gefüllt, gespült, entleert und entlüftet werden. Überwachungsarmaturen für Durchfluss, Druck und Temperaturen sind ebenfalls Bestandteil der Station.



- A Mischergruppe für den 1' gemischten Heizkreis
- B Wärmepumpenstation

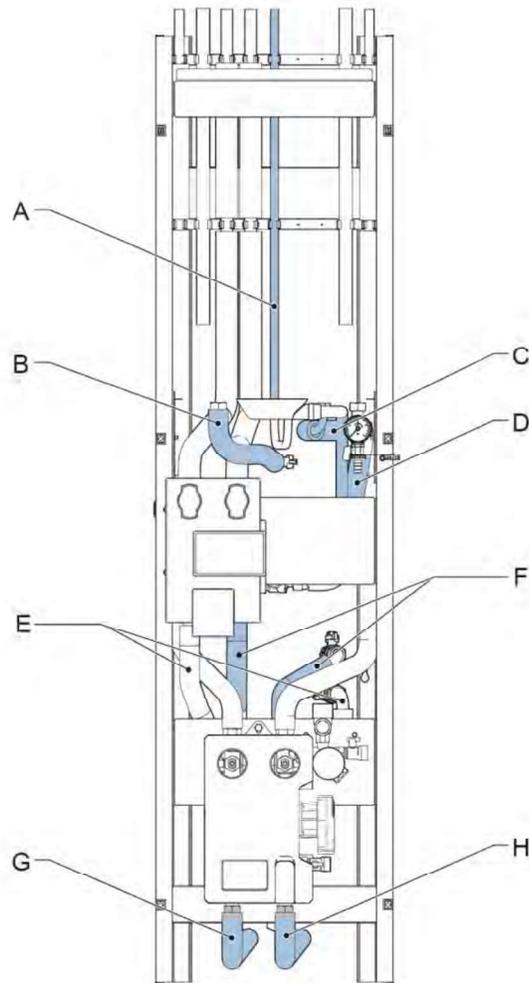
Wärmepumpenstation



- C Rücklauf Wärmepumpe mit Schwerkraftbremse, und Thermometer
- D Vorlauf Wärmepumpe mit Schwerkraft-Bremse und Thermometer
- E Entlüftung
- F Volumenstrom-messer/-einsteller
- G Sicherheitsventil
- H Manometer
- I Umwälzpumpe
- J Entleerungshahn

### 3.2.3 Anschlussleitungen im Anbaurahmen

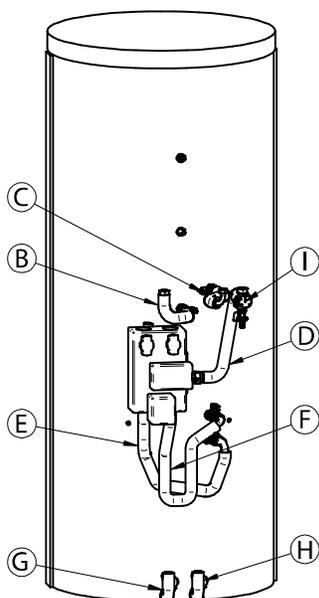
Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Rohre und Verbindungen des CalentaHP.



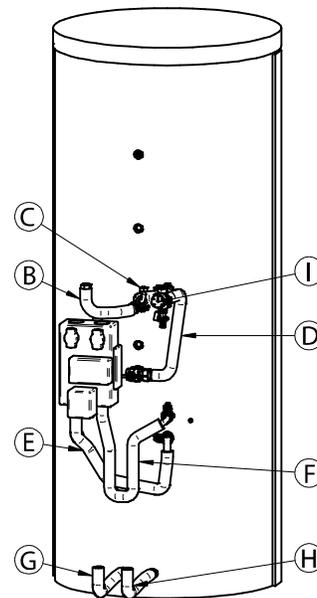
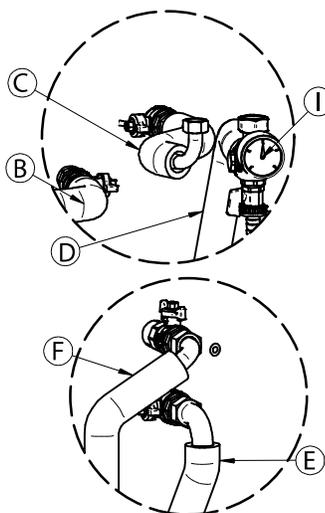
- A Gasanschluss
- B Vorlauf – Brennwertkessel zum Speicher
- C Rücklauf – Speicher zum Brennwertkessel (WW-Bereitung)
- D Rücklauf – Speicher zum Brennwertkessel (Heizung) mit Manometer
- E Heizkreisrücklauf von Heizkreisstation zum Speicher
- F Heizkreisvorlauf vom Speicher zur Heizkreisstation
- G Vorlauf Wärmepumpe von der Wärmepumpenstation zum Speicher
- H Rücklauf Wärmepumpe vom Speicher zur Wärmepumpenstation

## 3.2.4 Anschlussleitungen am Speicher

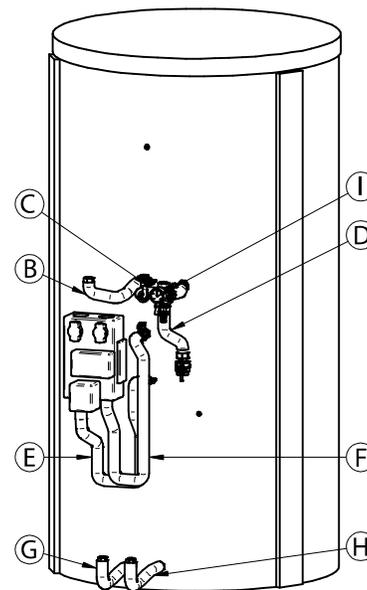
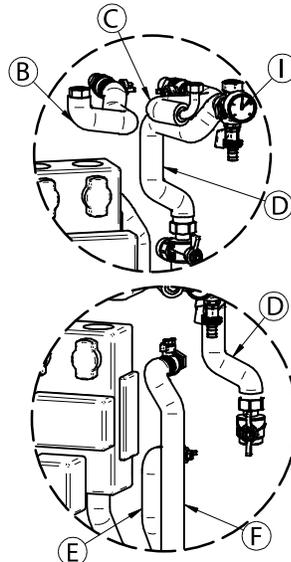
- Ⓑ Vorlauf - Brennwertkessel zum Speicher
- Ⓒ Rücklauf - Speicher zum Brennwertkessel (WW-Bereitung)
- Ⓓ Rücklauf - Speicher zum Brennwertkessel (Heizung)
- Ⓔ Heizkreisrücklauf von Heizkreisstation zum Speicher
- Ⓕ Heizkreisvorlauf vom Speicher zur Heizkreisstation
- Ⓖ Vorlauf Wärmepumpe von der Wärmepumpenstation zum Speicher
- Ⓗ Rücklauf Wärmepumpe vom Speicher zur Wärmepumpenstation
- Ⓘ Verteiler mit Manometer



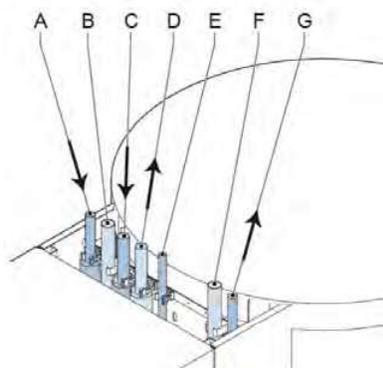
Calenta HP 390



Calenta HP 690



## 3.2.5 Anschlüsse nach oben



- A Vorlauf Wärmepumpe,  $\varnothing$  22mm
- B Leerrohr 230 V  
Für maximal 2 Heizreise geeignet
- C Rücklauf Heizkreis,  $\varnothing$  22mm
- D Vorlauf Heizkreis,  $\varnothing$  22mm
- E Gasleitung,  $\varnothing$  18mm
- F Leerrohr Fühlerkabel  
Für maximal 2 Heizkreise geeignet
- G Rücklauf Wärmepumpe,  $\varnothing$  22mm

Beachten Sie bitte das Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe, (A, G) entsprechend DIN EN 12828 nicht absperrenbar ausgeführt sein sollen

## 4 Technische Daten

---

### 4.1 Allgemeine Spezifikationen

---

#### 4.1.1 Allgemeine Spezifikationen des Systems

---

##### Abmessungen

Spezifikation	CalentaHP 390 / 690
Durchmesser	550 / 750 mm
Durchmesser mit Isolierung	750 / 950 mm
Höhe	1700 / 1700 mm
Höhe mit Isolierung	1800 / 1800 mm
Gewicht – Speicher leer	125 / 210 kg
Gewicht – Speicher befüllt	ca. 600 / 1050 kg
Kippmaß	1750 / 1780 mm
Anschluss E-Heizstab	1½ Zoll (Adapter R2 auf Rp 1 ½ notwendig)

##### Heizseitige Spezifikationen

Spezifikation	CalentaHP 390 / 690
Gesamtvolumen	385 / 647 l
Gesamtvolumen für die Heizung	352 / 612l
Standby-Verlust ( $V_{aux}$ )	1,4 / 1,5 kW/24h
Standby-Verlust ( $V_{gas}$ )	2,5 / 3,18 kW/24h
Max. Betriebsdruck auf Pufferseite	6 / 6 bar
Prüfdruck auf Pufferseite	9 / 9 bar
Maximaltemperatur	95 / 95 °C

##### Trinkwasserseitige Spezifikationen

Spezifikation	CalentaHP 390 / 690
Inhalt des Wärmetauschers	27 / 27 l
Material des Wärmetauschers	Edelstahl / Edelstahl
Fläche des Wärmetauschers	4,92 / 4,92 m <sup>2</sup>
Leistung bei $\Delta T = 35 K$	25 / 25 kW
Dauerleistung bei $\Delta T = 35 K$	613 / 590 l/Std.
Zapfleistung l/10 min	200 / 250
$K_{vs}$ -Wert des Wärmetauschers	4,78 / 4,78 m <sup>3</sup> /h
Max. Betriebsdruck des Trinkwassers	10 / 10 bar

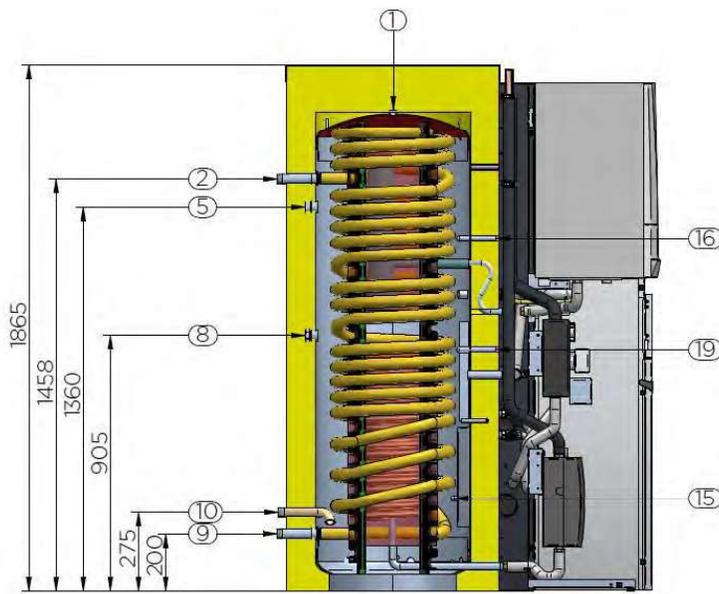
Spezifikation	CalentaHP 390 / 690
Maximaler Prüfdruck des Trinkwassers	13 / 13 bar
Maximaltemperatur	95 / 95 °C
Anschlüsse	R1 / R1

## ERP – Speicherdaten

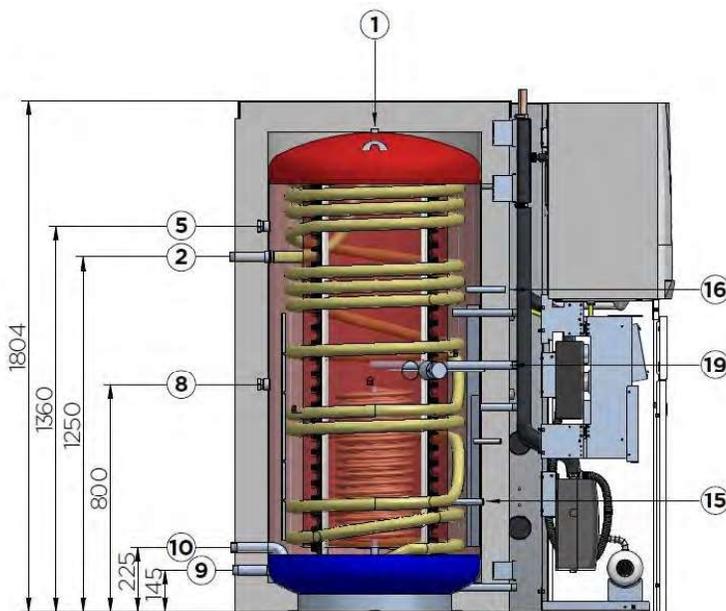
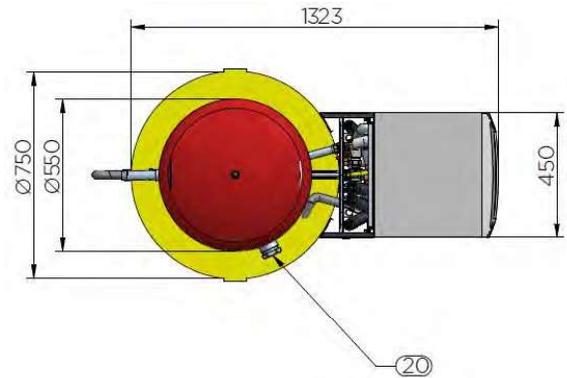
Spezifikation	CalentaHP 390 / 690
Stand-by-Verlust ( $\Delta T = 45K$ ) <sub>gesamt</sub> Diese Spezifikation entspricht EN 12977-1	2,41 / 3,18 kW/24h
Wärmeverlust	100 / 120 W
Energieeffizienzklasse	C / C

## Brennwertkessel

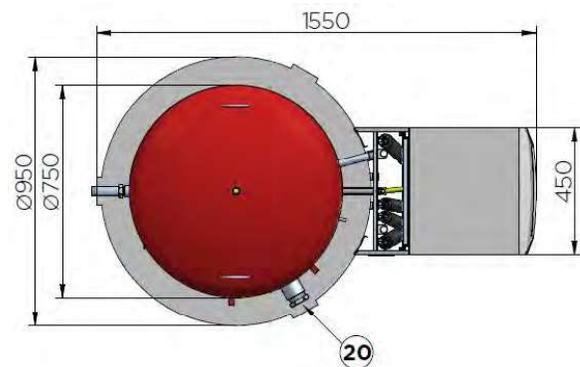
Spezifikation	Calenta Ace Brennwertkessel
CE-Nummer Brennwertkessel	0063CR3604
Betriebsarten nach DVGW-TRGI	B <sub>23</sub> -B <sub>33</sub> / C <sub>13X</sub> -C <sub>33X</sub> -C <sub>43X</sub> -C <sub>53X</sub> / C <sub>63X</sub> -C <sub>83X</sub> -C <sub>93X</sub>
Gasgeräteklasse	II <sub>2ELL3B/P</sub>
Nennwärmeleistung bei 80/60°C min.-max.	5,0 – 24,1 kW
Nennwärmeleistung bei 50/30°C min.-max.	5,6 – 25,5 kW
Gasdurchsatz bei Vollast, Erdgas E (LL)	2,65 (3,08) m <sup>3</sup> /h
Kesselwirkungsgrad, bezogen auf Hi (Vollast) bei 50/30°C	102 %
Nutzbarer Gebläse-Restförderdruck	120 Pa
Mittlere Abgastemperatur	55 – 67 °C
Abgasmassenstrom max.	0,0116 kg/s
CO <sub>2</sub> -Gehalt der Abgase	9,0 %
NO <sub>x</sub> -(CO-) Emission G <sub>20</sub> (O <sub>2</sub> =0%, nach DIN 4702-8)	<20 (<15) mg/kWh



Calenta HP 390



Calenta HP 690



- 1 Entlüftung Rp 1/2
- 2 Trinkwasserausgang WW R 1
- 5 Vorlauf Biomassekessel G 1
- 8 Vorlauf zusätzl. Heizkreis G 1
- 9 Kaltwassereingang R 1
- 10 Rücklauf zusätzl. Heizkreis/Biomassekessel G1
- 15 Fühlertauchhülse für Wärmepumpe S2
- 16 Fühlertauchhülse für Brauchwasserfühler BWF und für Wärmepumpe S3

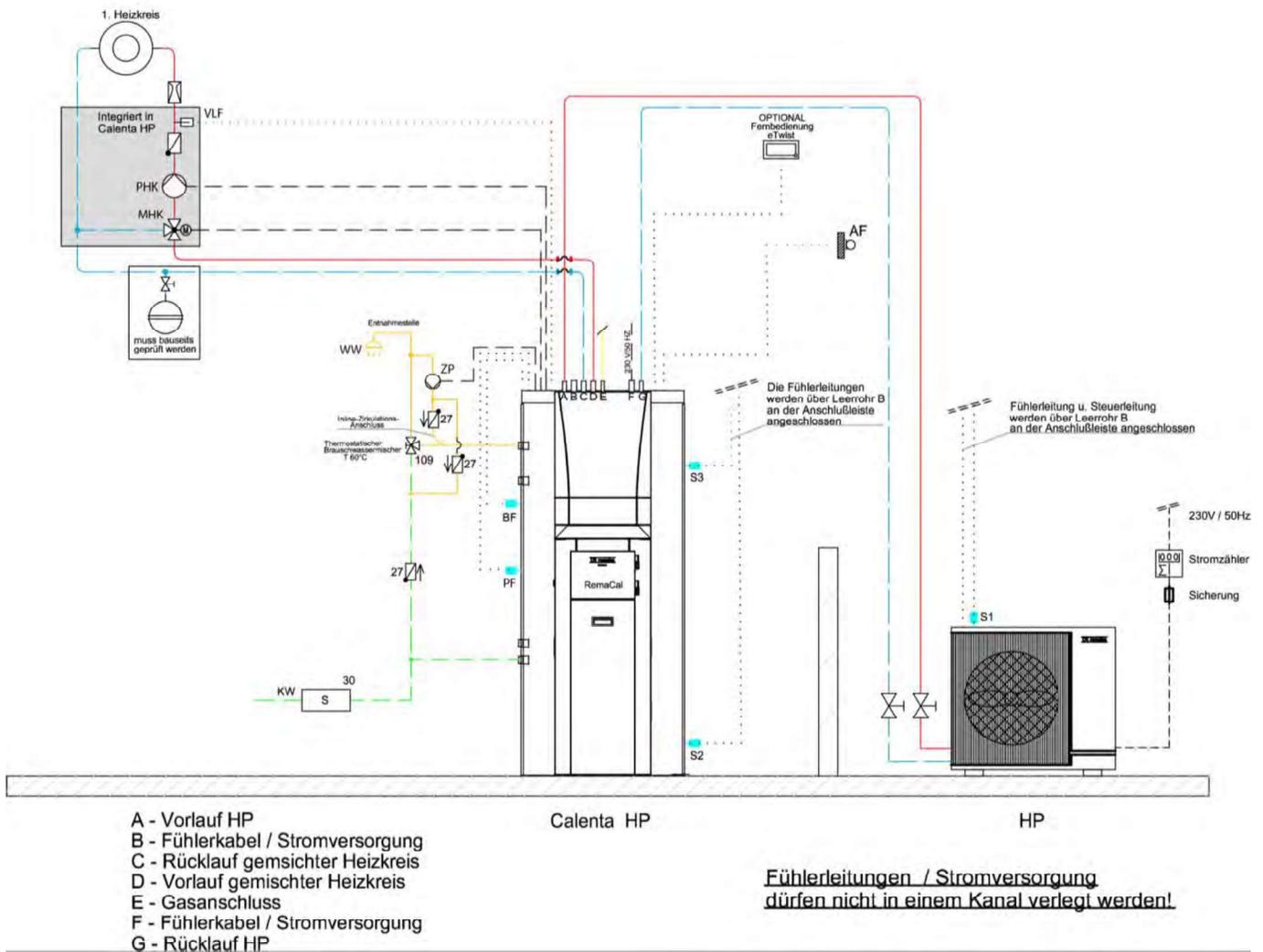
- 19 Fühlertauchhülse für Pufferfühler
- 20 Anschlussmuffe für E-Heizstab Rp 2
- R Außengewinde
- Rp Innengewinde
- G Zyl. Gewinde, im Gewinde dichtend

Kippmaß: Calenta HP 390: 1780 mm  
Calenta HP 690: 1750 mm

Mindestraumhöhe inklusive Abgasbogen:  
Calenta HP 390: 2000 mm  
Calenta HP 690: 2000 mm

## 4.2 Installationsbeispiel

## 4.2.1 Hydraulikschema



**AF** Außenfühler  
**BWF** Brauchwasserfühler  
**KW** Kaltwasser  
**MHK** Mischer f. Heizkreis  
**PF** Pufferfühler  
**PHK** Heizkreisumwälzpumpe

**S1** Außenfühlerfühler der WP  
**S2** Wärmepumpen Speicherfühler  
**VLF** Vorlauffühler Heizkreis  
**WW** Warmwasser  
**ZP** Zirkulationspumpe

Der gemischte Heizkreis sowie die Wärmepumpenstation sitzen im Anbaurahmen.

## 5 Installation

---

### 5.1 Standortvorbereitung

---

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort den folgenden Anforderungen entspricht:

- Der Standort der Anlage kann das Gewicht des Gerätes tragen, wenn es gefüllt ist.
- Der Installationsort ist vor Frost geschützt.
- Der Installationsort hat einen flachen Boden.

#### Hinweis



Installieren Sie das Gerät möglichst zentral zu den Abnahmestellen, um Wärmeverluste der Rohrleitungen zu vermeiden.

### 5.2 Montage des CalentaHP

---



#### 5.2.1 Lieferumfang CalentaHP

---

CalentaHP besteht aus 2 Teilen.

- Speichertank mit Isolierung
- Anbaurahmen mit Kessel

#### 5.2.2 Installieren von Entleerung und Entlüftung

---

- Installieren Sie eine Entleerung am unteren Stutzen (Position 10 / Seite 14) auf auf der Rückseite des Speichertanks.
- Installieren Sie ein Entlüftungsventil oben auf dem Speicher (Position 1 / Seite 14), so dass das Ventil aus der oberen Isolierungsschale herausragt.

#### 5.2.3 Isolieren Sie die Unterseite des Speichers

---

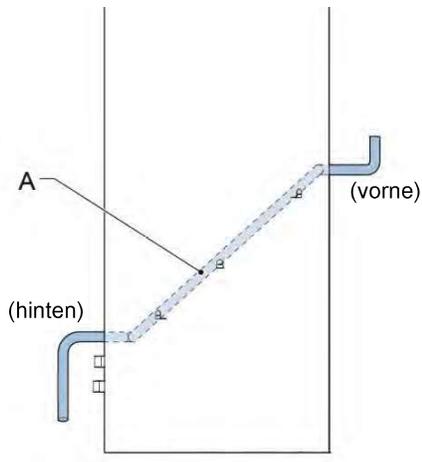
1. Installieren Sie die Bodenisolierung (1) in den Befestigungsring.
2. Installieren Sie den Isolierungsstreifen (2) um den Standring



#### 5.2.4 Richten Sie den Speicher aus

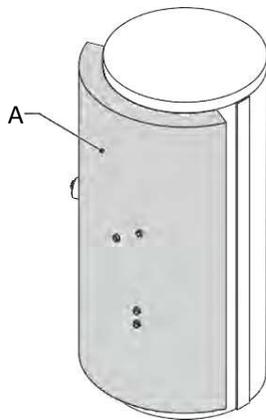
---

1. Stellen Sie den Speichertank auf den Boden
2. Verwenden Sie zur Ausrichtung des Speichertanks einen Hebel und eine Wasserwaage zur Ausrichtung.
3. Verwenden Sie ggf. wasserfestes Material um den Speichertank auszurichten.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Speichervorbau in die gewünschte Richtung zeigt.



### 5.2.5 Installieren Sie die Kondensatleitung

1. Installieren Sie die Kondensatleitung (A) in den Klammern am Speichertank.
2. Die Kondensatleitung muss später aus der Isolierung herausgeführt werden.



### 5.2.6 Isolieren Sie den Speicher

1. Entfernen Sie die Verschlusskappen der Speicheranschlüsse.
2. Beide Isolierschalen (A) über die jeweiligen Anschlüsse drücken. Das schwarze Kunststoffband der Isolierschale ist die Unterseite der Isolierung.
3. Der Kondensatschlauch muss 20 cm aus der Isolierung herausragen.



4. Verbinden Sie die Isolierungen mit dem Klicksystem. Die Montage wird erleichtert, wenn (wie auf dem Foto ersichtlich) ein Spanngurt verwendet wird.

**5.2.7 Installation der Kugelhähne, der Fühler und der Flexschläuche**

Brauchwasserfühler BWF (enthalten im Lieferumfang Calenta), Bezeichnung KVT 60 mit blauem Stecker, Anschluss an Platine CB-03 (siehe Seite 21)

Speicherfühler oben (vormontiert an Klemme S3 des RemaCal Reglers, Bezeichnung PT 1000)

**Kugelhahn 3/4"-AG, Warmwasserrücklauf zum Kessel**

Flexrohr DN 16 x 280

**Kugelhahn 3/4"-AG, Vorlauf zum Kessel**

Flexrohr DN 16 x 350

Pufferfühler PF (liegt bei im Lieferumfang Zubehör), Bezeichnung KVT 60 ohne blauen Stecker, Anschluss an Platine SCB-10 (siehe Seite 21)

**Eck-Kugelhahn 1"-IG, Heizungsrücklauf zum Kessel**

Flexrohr DN 16 x 550

**Kugelhahn 3/4"-AG, Heizkreisvorlauf**

**Kugelhahn 3/4"-AG, Heizkreisrücklauf**

Flexrohr DN 20 x 1000

Speicherfühler unten (vormontiert an Klemme S2 des RemaCal Reglers, Bezeichnung PT 1000)

Flexrohr DN 20 x 1000

Flexrohr DN 20 x 350

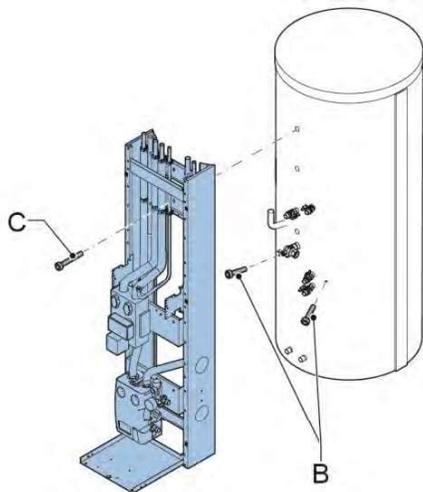
Flexrohr DN 20 x 350

Bevor der Anbaurahmen entsprechend Kap. 5.2.8 angebracht wird, empfiehlt es sich, die Kugelhähne die Temperaturfühler und die Flexschläuche anzubringen. Beachten Sie bitte die Ausrichtung der Ventile entsprechend der Fotografie.

**Calenta HP 390** **Calenta HP 690**

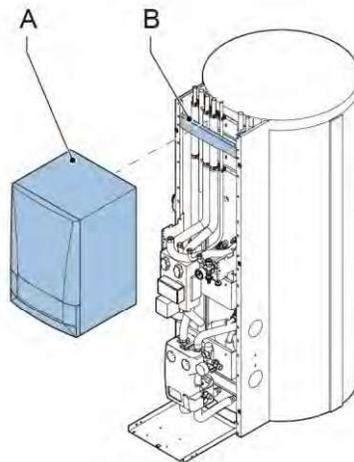
**5.2.8 Installation des Anbaurahmens**

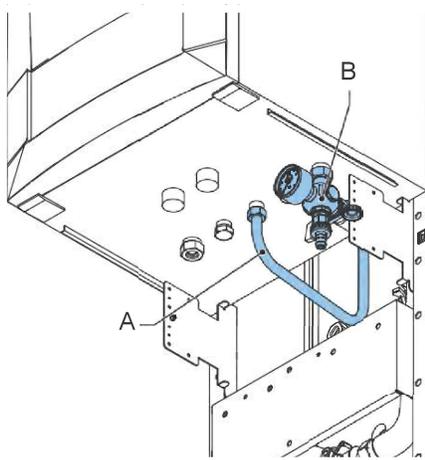
Setzen Sie die beiden untern Schrauben (B) ein, bis ca. 3 mm des Gewindes übrigbleiben. Danach wird der Anbaurahmen mit der Schraube (C) gesichert.



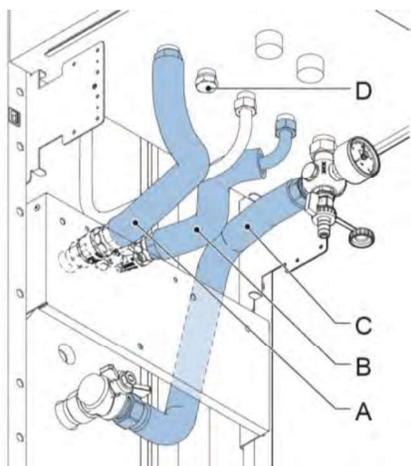
**5.2.9 Installation des Kessels und der Rohre**

1. Hängen Sie das Brennwertgerät (A) in die Halterung (B).
2. Entfernen Sie die Frondabdeckung des Brennwertgerätes.

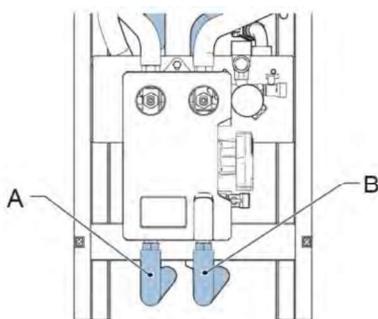




3. Installieren Sie die Gasleitung (A).
4. Installieren Sie den Verteiler (B).  
Gasleitung (A) Bezeichnung: Rohr D15 Gasleitung  
Verteiler (B) Bezeichnung: Verteiler m. 3/4" ÜWM Manometer und KFE-Hahn

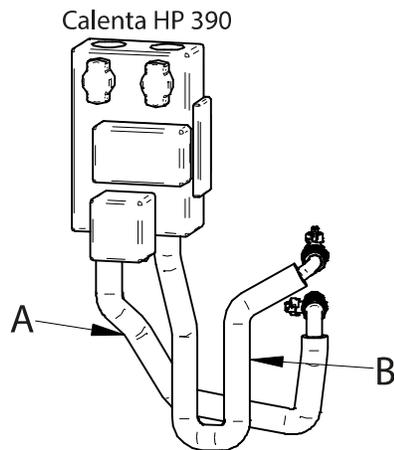


5. Installieren Sie die Rohre (A), (B) und (C) vom Kessel zum Speicher.  
Rohr (A) Bezeichnung: WS DN 16 x 350  
Rohr (B) Bezeichnung: WS DN 16 x 280  
Rohr (C) Bezeichnung: WS DN 16 x 550
6. Installieren Sie die Kappe (D) an der eingezeichneten Position.  
das Manometer (B).  
Kappe (D) Bezeichnung: Kappe 1/2"



7. Installieren Sie die Rohre (A) und (B) von der Wärmepumpenstation zum Speicher.  
Rohr (A) Bezeichnung: WS DN 20x350  
Rohr (B) Bezeichnung: WS DN 20x350

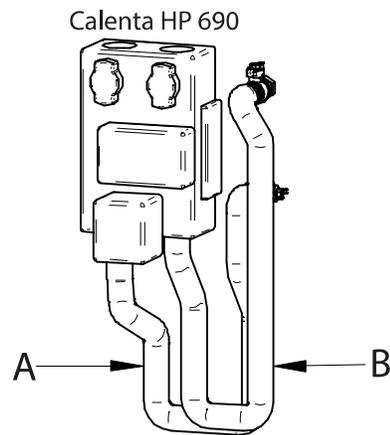
## 5 Installation



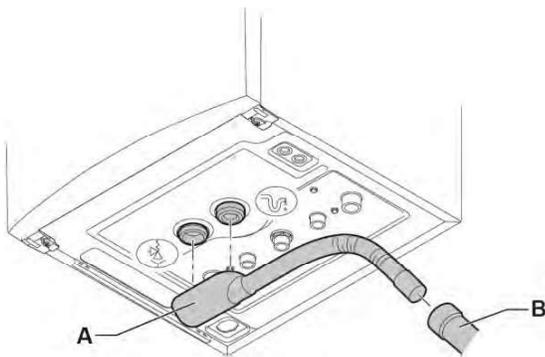
8. Installieren Sie die Rohre (A) und (B) zwischen der Heizkreisgruppe und dem Speicher.

Rohr (A) Bezeichnung: WS DN 20 x 1000

Rohr (B) Bezeichnung: WS DN 20 x 1000



### 5.2.10 Installation des Kondensatablaufes



1. Schließen Sie den dem Kessel beiliegendem Kondensatschlauch (A) unten am CalentaAce über den Ablauf des Sicherheitsventils sowie dem Kondensatablauf an. Achten sie darauf, dass die Gummimanschette fest schließt.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Kondensatablaufschlauches (A) mit der Kondensatleitung (B), die unter Kap. 5.2.5 beschrieben wurde.

### 5.3 Elektrischer Anschluss

Eine Übersicht der elektrischen Anschlüsse finden Sie unter Kap. 4.2: [Installationsbeispiel](#).

- **Calenta Ace:**

Im Auslieferungszustand des Calenta Ace ist die Pufferspeicherfunktion noch nicht aktiviert. Diese ist folgendermaßen zu aktivieren:

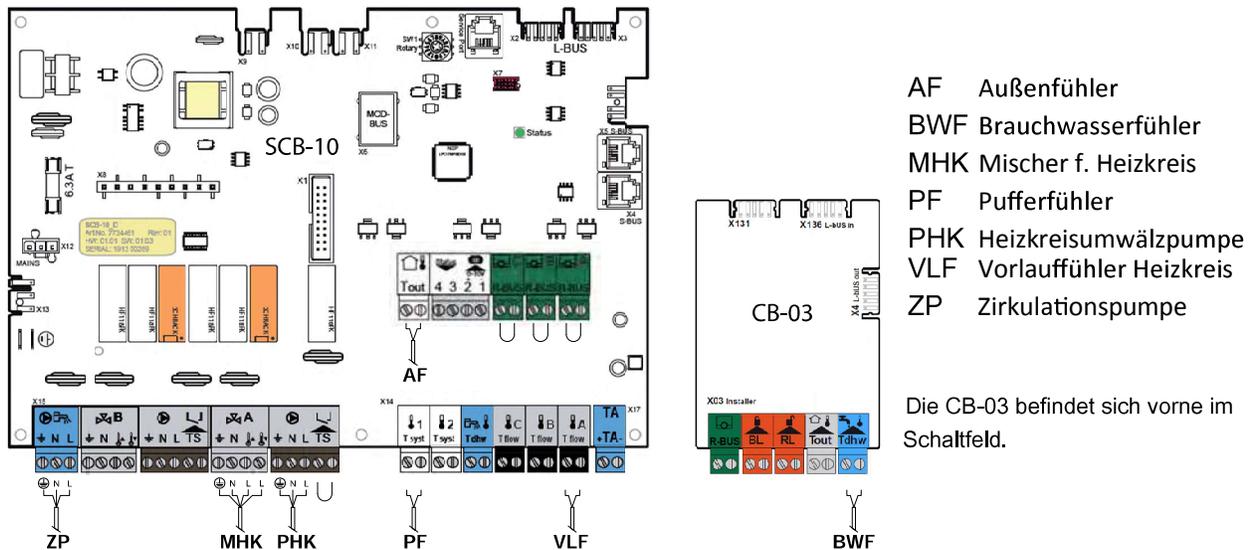
- Fachmannebene anwählen und mit dem Code 0012 aktivieren
- Menü Taste drücken
- Installationseinstellungen wählen
- „Kein Puffer“ wählen
- Pufferspeichertyp: „Ein Sensor“ wählen

Am Calenta Ace ist zudem Beladungsstrategie des Puffers voreinzustellen. Hierzu bitte

- Fachmannebene anwählen und mit dem Code 0012 aktivieren
- Menü Taste drücken
- Installationseinstellungen wählen
- „Puffer mit 1 Fühler“ wählen
- Puffer H/K Strategie wählen
- Berechneter Sollwert wählen

Weitergehende Einstellmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der Calenta Ace Anleitung.

Untenstehend ersehen Sie die Anschlussplatine SCB 10 und CB-03 des Brennwertgerätes Calenta Ace, an die folgende Aktoren sowie Fühler wie folgt angeschlossen werden.



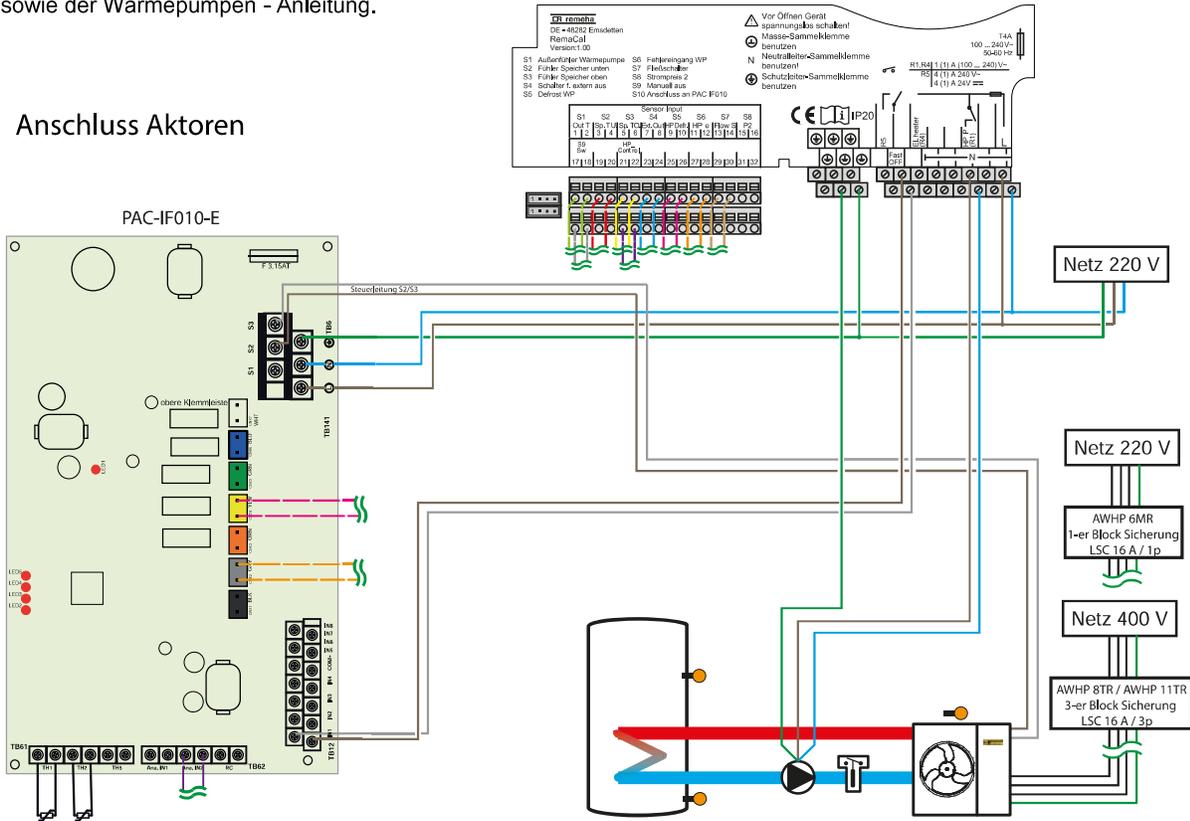
Pufferfühler ist als Zubehör dem Anbaurahmen beigelegt. Brauchwasserfühler liegt dem Lieferumfang des Calenta Ace bei.

## 5 Installation

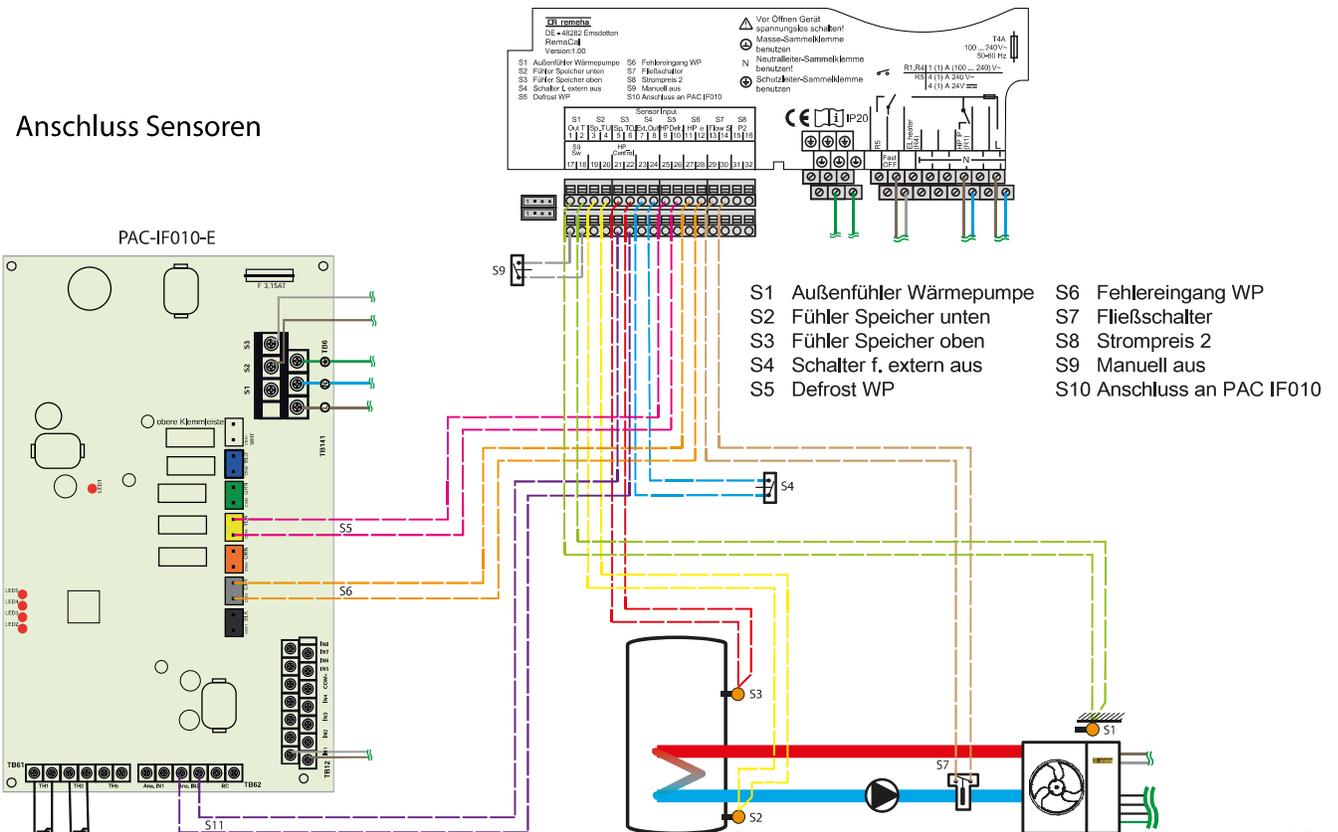
### • Gesamtübersicht der Elektroverdrahtung Wärmepumpe - RemaCal

Untenstehend ersehen Sie die Anschlussplatine der Wärmepumpe im auf der Rückseite im Anbaurahmen, an die folgende Aktoren sowie Sensoren wie folgt angeschlossen werden. Grundeinstellungen der RemaCal sind vorkonfiguriert und können kundenspezifisch verändert werden. Weitergehende Einstellmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der RemaCal - sowie der Wärmepumpen - Anleitung.

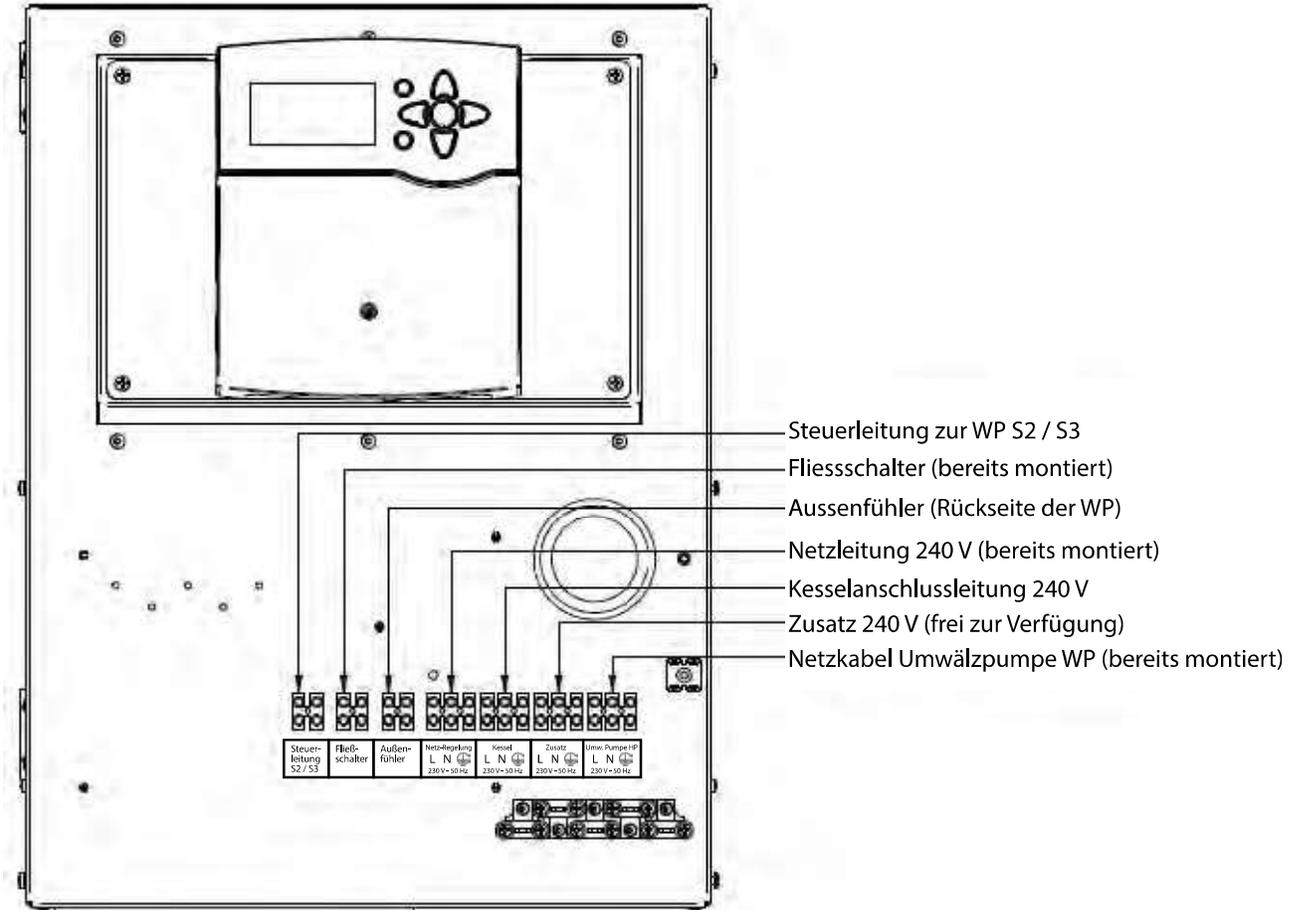
#### Anschluss Aktoren



#### Anschluss Sensoren

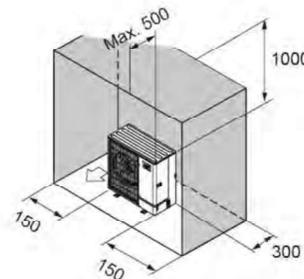
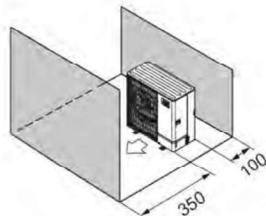
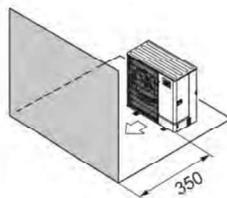
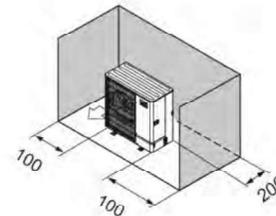
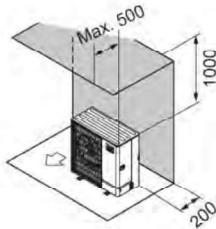
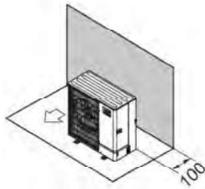
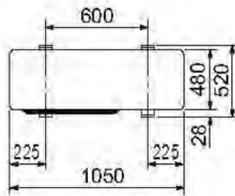
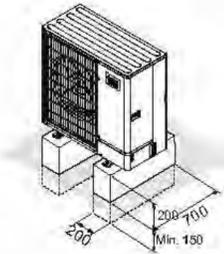
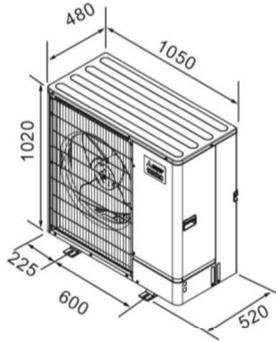


## Beschreibung der Anschlussklemmen im Frontbereich des Anbaurahmens



## 5.4 Montage der Luft/Wasser Wärmepumpe AWHP

Im Folgenden ersehen Sie die wichtigsten Informationen zur Monoblock Luft/Wasser Wärmepumpe Typ: Mono AWHP. Detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte der dem System beiliegenden Anleitung zur Mono AWHP.



### 5.4.1 Allgemeine Informationen zur Montage

Nebenstehend ersehen Sie die Abmessungen der Mono AWHP. Wählen Sie den Aufstellort so dass von der Anlage ausgehende Geräusche die Nachbarschaft nicht stören. Gleichfalls auf die Länge der Verrohrung zu achten. Diese sollte aufgrund der Rohrleitungswärmeverluste möglichst kurz gehalten werden. Die Anschlussdimension der Vor- und Rücklaufleitung sollte dem 1-Zoll Anschluss an der Wärmepumpe entsprechen. Im Falle einer Kupferverrohrung würde dieses einem  $\varnothing 28 \times 1$  mm entsprechen. Beachten Sie bitte, dass folgende Nenndurchflussmengen zu erreichen sind:

Mono AWHP 6 TR	18,5 Liter/min
Mono AWHP 8 MR	21,5 Liter/min
Mono AWHP 11 MR	28,7 Liter/min

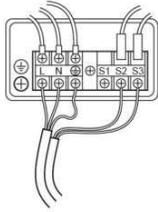
#### Besonderer Hinweis zur Mono AWHP 11 MR:

- Maximale einfache Verrohrungslänge vom Kombispeicher zur Wärmepumpe = 10 Meter
- Die Wärmepumpe wird mit Transportsicherungen ausgeliefert. Diese sind vor der Inbetriebnahme zu entfernen.

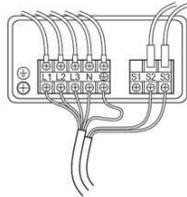
Die Wärmepumpe ist auf einen festen und ebenen Sockel aufzustellen. Damit Schnee den Lufteinlass- bzw. den Luftauslass nicht behindert, ist eine entsprechende Sockelhöhe (entsprechend nebenstehender Zeichnung) zu wählen.

Untenstehend ersehen Sie die Aufstellbedingungen der Außeneinheit.

■ Einphasig



■ Dreiphasig



**5.4.2 Elektrischer Anschluss Mono AWP**

Untenstehend ersehen Sie die erforderlichen Leitungsquerschnitte sowie die Anzahl der elektrischen Leitungen, welche zu den entsprechenden Modellen der Außeneinheiten verlegt werden müssen.

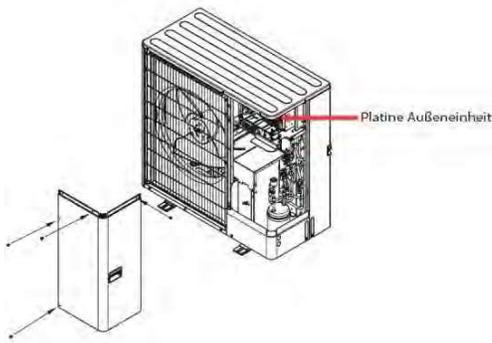
Mono AWP 6 MR Elektrischer Anschluss einphasig  
 3 x 2,5 mm  
 Steuerleitung Zweidrig  
 2 x 1,5 mm

Mono AWP 8 TR Elektrischer Anschluss dreiphasig  
 5 x 1,5 mm  
 Mono AWP 11 TR Steuerleitung Zweidrig  
 2 x 1,5 mm

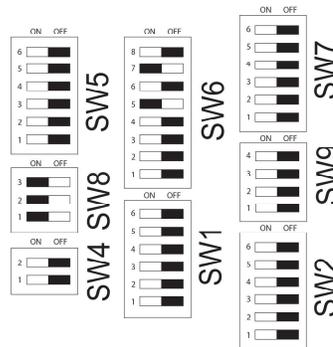
Elektrischer Anschluss und Steuerleitung bitte getrennt voneinander verlegen.

**5.4.3 Stellung der DIP Schalter am Außengerät**

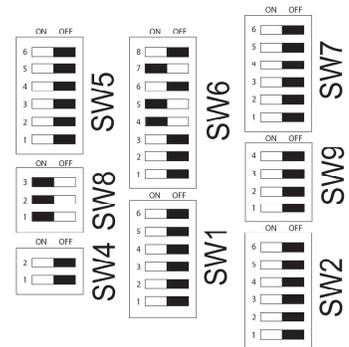
Öffnen Sie die Revisionsklappe der Außeneinheit und an der links im Bild eingezeichneten Position befindet sich die Steuerplatine der Außeneinheit. Rechts oben auf dieser Platine finden Sie insgesamt 8 DIP Schalterblöcke, deren Stellung überprüft werden muss.



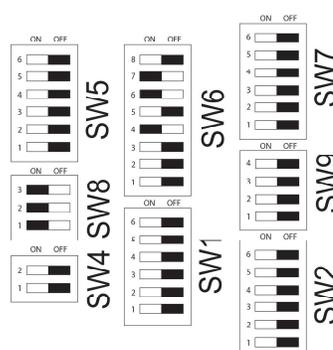
Mono AWP 6 MR:



Mono AWP 8 TR



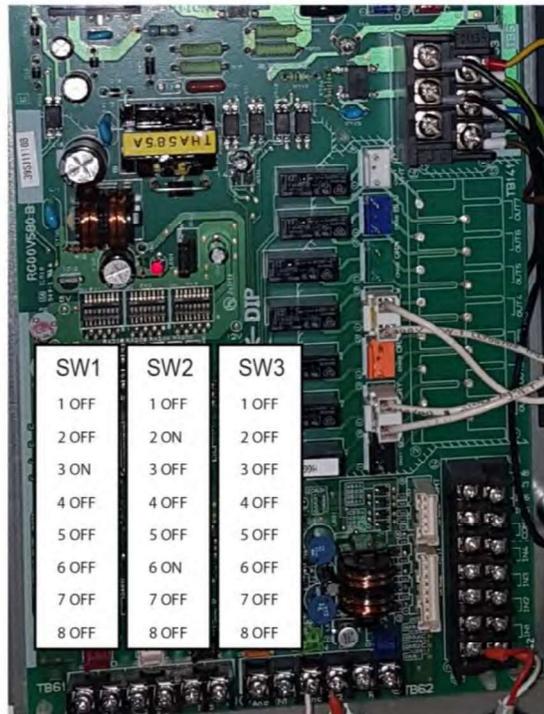
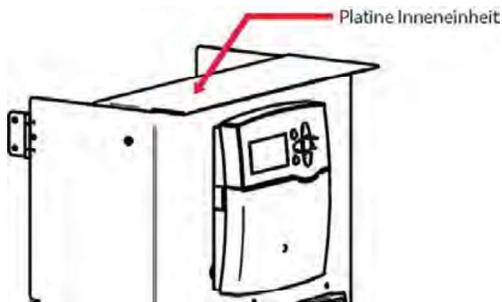
Mono AWP 11 TR



#### 5.4.4 Stellung der DIP Schalter an der Inneneinheit

Hinter dem RemaCal Wärmepumpenregler befindet sich die Platine der Wärmepumpeninneneinheit. Auf dieser Platine finden Sie drei DIP Schalterblöcke, deren Stellung ebenfalls überprüft werden muss.

Die Platine PAC IF 010 ist auf der Rückseite der Wärmepumpenregelung RemaCal. Das Metallgehäuse kann an der rechten Seite mit zwei Schrauben geöffnet werden und nach links aufgeklappt werden.



### 5.4.5 Funktionsweise des Wärmepumpenreglers RemaCal

Der Wärmepreisvergleichsrechner (RemaCal) entscheidet, ob der Wärmebedarf durch das Gas-Brennwertgerät oder durch die Wärmepumpe gedeckt wird. Dabei soll die Grundwärme für das Heizsystem durch die Wärmepumpe erzeugt werden. Nur bei erhöhtem Wärmebedarf soll die fehlende Wärme vom Gas-Brennwertgerät kommen.

Der RemaCal Regler vergleicht kontinuierlich die Kosten für 1 kWh Wärme, die sich unter den gemessenen Gegebenheiten von Außen- und Speichertemperatur sowie den Preisen für Strom und Gas ergeben. Zudem werden die Wirkungsgrade von Gas-Brennwertkessel und Wärmepumpe für diese Berechnung herangezogen.

1. Die Wärmepumpe wird eingeschaltet, wenn sie die benötigte Wärme preiswerter herstellen kann als der Kessel.
2. Der Kessel wird zugeschaltet, wenn mehr Leistung gefordert wird als die Wärmepumpe erzeugen kann.
3. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet, wenn der Kessel die Wärme von den Kosten günstiger herstellen kann als die Wärmepumpe.
4. Die RemaCal kann zwei unterschiedliche Stromtarife berücksichtigen. Ein Standardtarif und ein Sondertarif, z.B. Nachtstrom oder Strom aus der eigenen Photovoltaikanlage. Hierfür wird ein potentialfreier Kontakt benötigt, dieses hat zu Folge, dass die Wärmepumpe längere Laufzeiten bekommt.
5. **Je niedriger die Temperaturen im Heizsystem gewählt werden, desto wirtschaftlicher ist der Betrieb der Wärmepumpe.**

#### Beispiele:

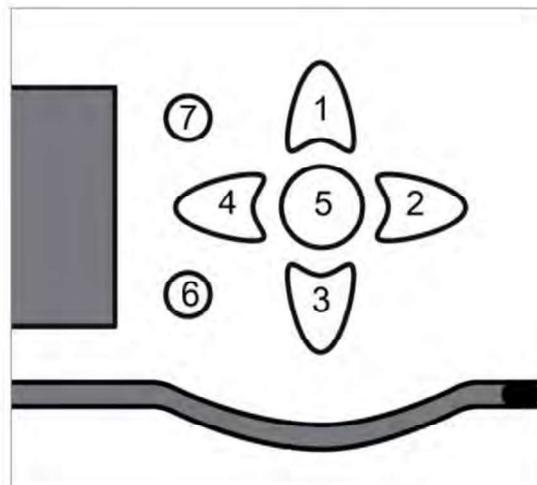
1. **Außentemperatur +15° C**  
Die Wärmepumpe erzeugt 45 – 50° C und übernimmt 100% der Trinkwassererzeugung.
2. **Außentemperatur +10° C**  
Die Wärmepumpe erzeugt bis zu 45° C und versorgt ca. 90% der Trinkwassererzeugung und 100% der Heizenergie.
3. **Außentemperatur 0° C**  
Die Wärmepumpe erzeugt 35° C und heizt das Trinkwasser sowie die Heizenergie auf 35° C vor. Der Restwärmebedarf wird dann vom Kessel erzeugt.
4. **Außentemperatur – 10° C**  
Die Wärmepumpe steht, da es günstiger ist wenn der Kessel die Wärme produziert.

Die Grundeinstellungen der RemaCal entnehmen Sie bitte der RemaCal Anleitung. Der RemaCal Regler ist werkseitig für den ordentlichen Betrieb bereits vorkonfiguriert.

Im Folgenden werden die Tastenfunktionen erklärt.

Das Gerät wird über die 7 Tasten neben dem Display bedient, die folgende Funktionen haben:

- Taste ① - Herauf-Scrollen
- Taste ③ - Herunter-Scrollen
- Taste ② - Erhöhen von Einstellwerten
- Taste ④ - Reduzieren von Einstellwerten
- Taste ⑤ - Bestätigen
- Taste ⑥ - Wechsel in das Statusmenü
- Taste ⑦ - Escape-Taste für den Wechsel in das vorhergehende Menü



## 5.4.6 Technische Daten Wärmepumpe

Daten	Einheit	AWHP 6 MR	AWHP 8 TR	AWHP 11 TR
Abmessungen (HöhexBreiteXTiefe)	mm	1220 x 1050 x 480	1220 x 1050 x 480	
Gewicht	kg	97	100	131
Stromversorgung (V/Phase/Hz)	V/Phase/Hz	230/Einph./50	400/Dreiph./50	
Max. Betriebsstrom	A	13,0	11,5	13,0
Elektrische Absicherung	A	16,0	16,0	16,0
ErP Daten (Heizbetrieb): Mitteltemperaturanwendung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	Pdesign kW SCOP $\eta_s$ Klasse	6,0 3,43 134 A++	8,5 3,47 136 A++	10,0 3,37 132 A++
ErP Daten (Heizbetrieb): Niedertemperaturanwendung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	Pdesign kW SCOP $\eta_s$ Klasse	6,0 4,3 169 A++	8,5 4,3 169 A++	10,0 4,29 169 A++
Heizbetrieb: A7/W35	Leistung kW COP Stromverbr. kW	6,4 4,75 1,337	9,0 4,51 1,996	11,2 4,54 2,467
Heizbetrieb: A7/W55	Leistung kW COP Stromverbr. kW	6,4 2,79 2,277	9,0 2,78 3,237	11,2 2,7 4,148
Heizbetrieb: A2/W35	Leistung kW COP Stromverbr. kW	6,0 3,62 1,657	8,5 3,36 2,53	11,2 3,34 3,353
Kühlbetrieb: A35/W7	Leistung kW COP Stromverbr. kW	7,5 2,7 2,778	7,5 2,7 2,778	10,0 2,83 3,534
Kühlbetrieb: A35/W18	Leistung kW COP Stromverbr. kW	7,5 4,42 1,697	7,5 4,42 1,697	10,0 4,74 2,11
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
Min. Vorlauftemperatur (Kühlbetrieb)	°C	+5	+5	+5
Nenndurchflussmenge (A7/W35, $\Delta T=5K$ )	kg/min	18,2	25,8	32,1
Nenndurchflussmenge (A7/W55, $\Delta T=8K$ )	kg/min	11,4	16,1	20,1
Nenndurchflussmenge (A35/W7, $\Delta T=5K$ )	kg/min	21,5	21,5	28,7
Schallleistung (A7/W55)	dB(A)	58	58	60
Kältemittel		R410A	R410A	
Kältemittelfüllmenge	kg	2,4	2,4	3,3
CO <sub>2</sub> Äquivalent	t	5,011	5,011	6,89
Außentemperaturbereich heizen (min./max)	°C	-20 / +35	-20 / +35	
Außentemperaturbereich kühlen (min./max)	°C	-5 / +46	-5 / +46	

5.4.7 Checkliste Wärmepumpe

Informationen zum CalentaHP		
Datum der Inbetriebnahme		
Zählerstände Anlagenzähler	Strom	kWh
	Wärmemenge	kWh
<i>Die Einbauposition des Stromzählers entnehmen Sie bitte der Hydraulikzeichnung auf Seite 15.</i>		
Eingestellte Heizkennlinie (Kesselregler)		
Warmwassersollwert (Kesselregler)		

Allgemeine Informationen zum CalentaHP					
1 sehr gut – 5 mangelhaft (bitte ankreuzen)	1	2	3	4	5
Erster Eindruck vom System					
Verarbeitung der Bauteile					
Einbringung der Anlage					
Dokumentationen					
Montage des Systems					
Inbetriebnahme-Aufwand					
<b>Gesamteindruck</b>					

Checkliste													
Wärmepumpe, Kessel und Speicher auf Undichtigkeit geprüft													
Elektroverdrahtung geprüft													
Stromversorgung [Stromzähler für nur Außengerät]						Aussengerät							
Innengerät													
DIP Schalter geprüft	SW1	SW2	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	SW9					
Außengerät AWHP 6 MR					4 off	5 on	6 off						
Außengerät AWHP 8 TR	1-6 off	1-6 off	1-2 off	1-6 off	1-3 off	4 on	5 on	6 off	7 on	8 off	1-6 off	1-3 on	1-4 off
Außengerät AWHP 11 TR					4 on	5 off	6 on						
Innengerät						SW1 : off, off, on, off, off, off, off, off							
						SW2 : off, on, off, off, off, on, off, off							
Dipschalter kontrolliert Anleitung Seite 26 Ja / Nein						SW3 : 1-8 off							
RemaCal Einstellungen				Stromtarif 1				ct/KWh					
				Gastarif 1				ct/KWh					
				Stromtarif 2				ct/KWh					
Max. Speichertemperatur durch Wärmepumpe								°C					
Wasser- oder Wasser-Glykolkreislauf gespült?													
Kesselregler Einstellungen				max. Kesseltemperatur (65°C)				°C					
				Heizkurve Heizkörperheizung				(max.:1,1)					
				Heizkurve Fußheizung				(max.0,6)					
				Heizkreise einreguliert									
				Warmwassertemperatur (55°C)				°C					
Bemerkungen													
Datum													
Unterschrift und Stempel													

## 5.5 Befüllen des Systems

### 5.5.1 Befüllen und Spülen

Sicherheit



#### Vorsicht

Stellen Sie sicher, dass ein ausgebildeter Installateur das System beim ersten Mal füllt.



#### Hinweis

Stellen Sie sicher, dass ein ausreichend großes Membranausdehnungsgefäß an der Heizanlage installiert worden ist. Beachten Sie, dass die Ausdehnung des Volumens des Speichers berücksichtigt wird.



#### Siehe hierzu

Die Wasserqualität ist entsprechend der aktuellen Regeln der Technik und den entsprechenden DIN zu erstellen (Siehe hierzu auch Kap. 2.2).

### 5.5.2 Befüllen des Pufferteils

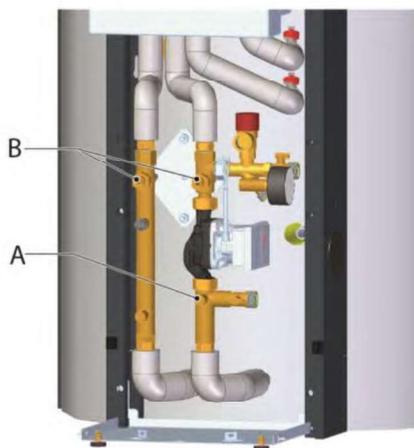
Verfahren

1. Der Pufferteil ist über den Befüll- und Entleerungshahn (bauseitig) zu befüllen.
2. Entlüften Sie das Heizungswasser über die Entlüftungsmöglichkeit oben am Speicher (bauseitig) sowie über die Heizkörperentlüftungen.
3. Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen nach den Anweisungen für diese Komponenten.

### 5.5.3 Befüllen der Trinkwasserschlange

Verfahren

1. Öffnen Sie das Hauptwasserventil.
2. Öffnen Sie einen Warmwasserhahn.
3. Wenn Wasser aus dem Warmwasserhahn läuft, schließen Sie den Warmwasserhahn.



### 5.5.4 Befüllen/Spülen des Wärmepumpenkreislaufes

Verfahren

1. Öffnen Sie das Ventil (A) am Durchflusssteller. Verwenden Sie einen Schraubenzieher. Zeigt der Schlitz in Fließrichtung, so ist das Ventil auf vollen Durchlass gestellt. Zeigt der Schlitz 90° zur Fließrichtung, so ist das Ventil geschlossen.
2. Entfernen Sie die Thermometer.
3. Stellen Sie die Position der beiden Schwerkraftbremsen (B) auf 45°. Siehe hierzu Kapitel 5.5.5 [Einstellungen der Schwerkraftbremse](#).

Führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Spülen Sie das System zur Reinigung von Schmutz, Partikeln und Flüssigkeitsresten. Die Dauer des Spülvorgangs beträgt 10 Minuten.
- Führen Sie eine Dichtigkeitsprüfung der Anlage durch. Die Dauer der Dichtigkeitsprüfung beträgt 10 bis 20 Minuten. Der Anlagendruck sollte 1 bar betragen.
- Mischung aus Wasser und Propylenglykol. Die Maximalmenge an Glykol Propylen kann 50% betragen.

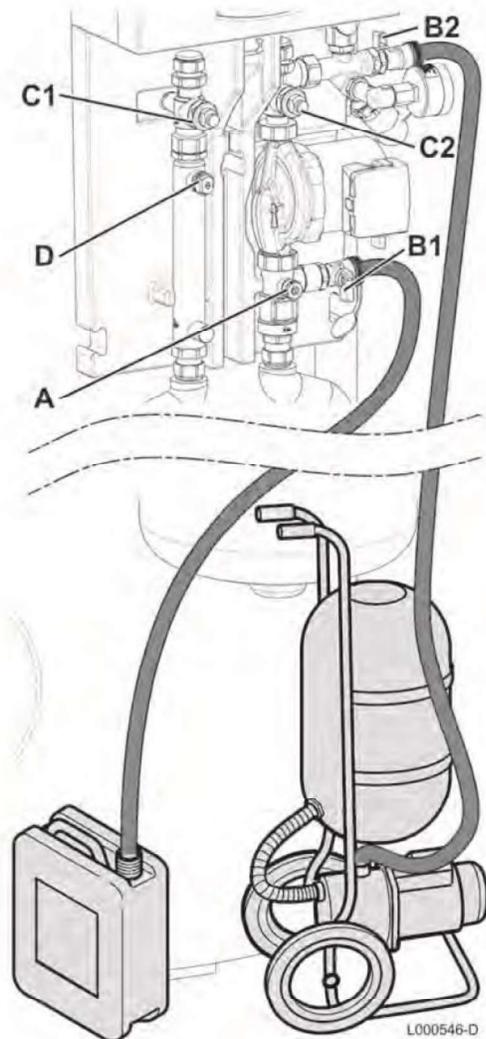
#### Vorsicht!



Verwenden Sie als Wärmeträgermedium eine Wasser-Propylenglykol-Mischung mit maximal 50% Propylenglykol

#### Verfahren beim Spülen und Befüllen

1. Achten Sie darauf, dass der Flüssigkeitsbehälter unter dem Ablaufschlauch installiert ist.
2. Stellen Sie die Position der Schwerkraftbremsen (C1 und C2) ein.
  - Entfernen Sie die Thermometer.
  - Stellen Sie die Position der Schwerkraftbremse (C1) auf 45°.
  - Stellen Sie die Position der Schwerkraftbremse (C2) auf 90°.
3. Öffnen Sie das Ventil am Durchflusssteller (A) vollständig.
4. Schließen Sie den Füllschlauch der Füllstation an das Ventil (B2) an.
5. Schließen Sie den Ablaufschlauch an das Ventil (B1) und einen Behälter an.
6. Öffnen Sie den Befüllhahn (B2) und den Ablasshahn (B1).
7. Starten Sie die Füllstation. Setzen Sie die Füllstation in Betrieb. Stellen Sie sicher, dass sie eine ausreichende Menge an Flüssigkeit enthält.
8. Entlüften Sie den Kreislauf so lange mit dem Entlüftungsstopfen (D), bis die die Wärme transportierende Flüssigkeit keine Luftblasen mehr enthält.
9. Öffnen und schließen Sie das Hahn (C2) langsam, um die Pumpe zu entlüften.
10. Schließen Sie den Ablasshahn (B1).
11. Wenn der Druck 1,5 bar erreicht hat, schließen Sie den Füllhahn (B2).
12. Stellen Sie die Position der Schwerkraftbremsen (C1) und (C2) auf 0°.
13. Kontrollieren Sie die Leitung auf Dichtigkeit.

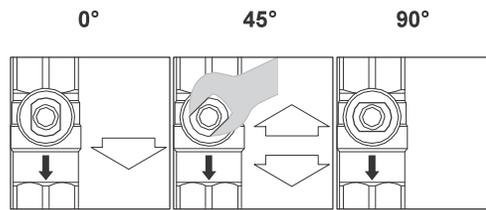


#### Hinweis



Wenn der Kreislauf frei von Luftblasen ist, darf der Druck nicht abnehmen

### 5.5.5 Einstellungen der Schwerkraftbremse



Position [Grade]	Beschreibung
0°	Die Schwerkraftbremse ist in Betrieb. Der Wärmepumpenkreis läuft in Fließrichtung. Bevor Sie das System in Betrieb nehmen, stellen Sie das Ventil auf diese Position. Untersuchen Sie dann die Zirkulation auf dem Durchflusssteller.
45°	Das Ventil ist völlig offen. Der Wärmepumpenkreis kann in beiden Richtungen strömen. Beim Spülen des Wärmepumpenkreises ist diese Position notwendig.
90°	Das Ventil ist geschlossen. Die Zirkulation ist in beide Richtungen blockiert.

### 5.5.6 Entlüften des Wärmepumpenkreislaufes

#### Warnung



Beugen Sie gegen Verletzungen durch Verbrühungen / Verbrennungen der Haut vor. Das Wasser kann aus dem Entlüftungsventil herausspritzen.

#### Verfahren

1. Stellen Sie sicher, dass die minimale Fließgeschwindigkeit des Wärmepumpenkreis  $\geq 0,3$  m/s ist.
2. Starten Sie die Umwälzpumpe.  
Die Luftblasen gelangen ins Entlüftungsventil.
3. Entlüften Sie das System so lange mit dem Entlüftungsstopfen, bis die Flüssigkeit keine Luftblasen oder Partikel mehr enthält.
4. Führen Sie diese Prozedur so lange durch, bis Sie keine Druckschwankungen am Manometer erkennen können, wenn Sie die Umwälzpumpe starten oder stoppen.

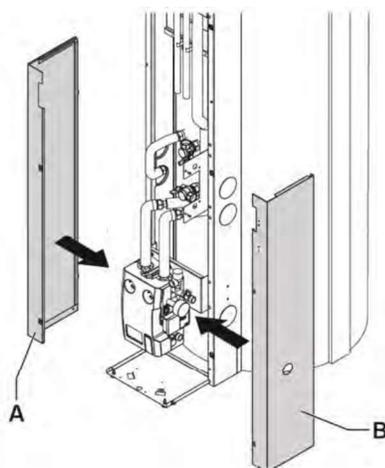
#### Hinweis



Als Ergebnis der Modulation der Zirkulationspumpe kann sich die Nadel des Manometers bewegen.

5. Nimmt der Druck kontinuierlich ab, reparieren die Leckagen.  
Anschließend befüllen Sie das System erneut.
6. Nachdem das Gerät für einige Tage bei einer hohen Betriebstemperatur betrieben wurde, starten Sie dieses Verfahren erneut.

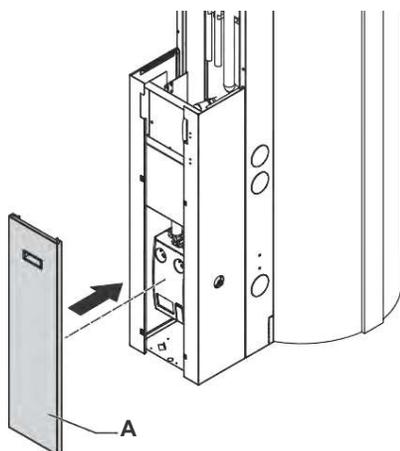
## 5.6 Installieren Sie die Abdeckungen



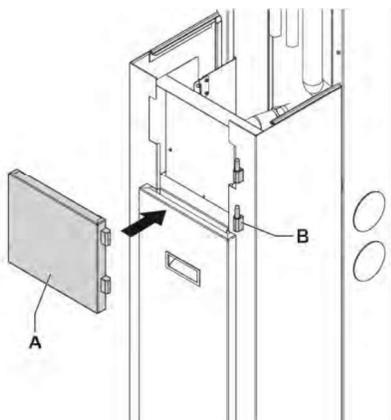
### Hinweis

**i** Wenn das System gefüllt ist, müssen Sie eine zweite Dichtigkeitsprüfung durchführen.

1. Installieren Sie die Seitenabdeckungen (A) und (B). Die Abdeckungen haben Click-on-Anschlüsse.



2. Installieren Sie die untere Abdeckung (A). Die Abdeckung hat Click-on-Anschlüsse.



3. Installieren Sie die Reglertür (A) auf den Halterungen (B)

## 6 Betrieb

---

- Die für das Brennwertgerät erforderlichen Einstellungen zum Betrieb der Anlage entnehmen Sie bitte der Calenta Ace Anleitung.  
Die ersten Schritte um den Calenta Ace Regler für den Betrieb mit dem Calenta HP 390/690 zu konfigurieren sind:
  - Fachhandwerkercode 0012 eingeben
  - Unter der Überschrift CU-GH08, CircA anwählen und Funktion Heizkreis auf „Aus“ stellen.
  - Unter der Überschrift SCB-10 den Heizkreis CircB1 anwählen
  - Funktion Heizkreis auf Mischerkreis einstellen.
  - Unter der Überschrift CU-GH08, Speicher BWW wählen
  - Funktion Heizkreis auf „Warmwasserspeicher“ einstellen
  - Unter der Überschrift SCB-10 „Pufferspeicher“ wählen
  - Pufferspeichertyp „mit einem Sensor“ wählen
  - Puffersp. H/K-Strategie auf berechneter Sollwert einstellen
- Die für die Wärmepumpe erforderlichen Einstellungen zum Betrieb der Anlage entnehmen Sie bitte der RemaCal Anleitung sowie der Anleitung zur Mono AWP

## 7 Wartung

---

### 7.1 Sicherheitsventil am Kaltwassereingang

---

Das Sicherheitsventil am Kaltwassereingang ist mindestens 1 Mal pro Monat einer Funktionskontrolle zu unterziehen. Hierbei ist der Wasserdruck abzulassen.

#### Vorsicht



Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, kann der Druck zu Schäden am System führen und die Garantie kann erlöschen.

### 7.2 Reinigung der Oberflächen am Gerät

---

Reinigen Sie die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel.

### 7.3 Wartung der Wärmepumpenstation

---

#### 7.3.1 Warten Sie die Wärmepumpenstation

---

1. Prüfen Sie den Druck im Wärmepumpenkreis.
2. Prüfen Sie die Frostschutzsicherheit des Wasser/Glykol Gemisches.
3. Überprüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (Stickstoffseite). Dieser sollte im kalten Zustand der Anlage um 0,5 bar höher sein, als der Druck im Wärmeumpdenkreiskreis.
4. Überprüfen Sie alle Anschlüsse und Dichtungen auf Leckagen.
5. Führen Sie eine Funktionsprüfung der Anlage durch. Dieses insbesondere mit Blick auf den Durchfluss im Wärmepumpenkreis.

#### 7.3.2 Nachfüllen der Wärmepumpenstation

---

Sollte der Druck im Wärmepumpenkreis nicht ausreichend sein, so muss der Wärmepumpenkreiskreis mit Wasser/Glykol nachgefüllt werden. Halten Sie sich bitte hierbei an die Angaben, die in Kap. 5.5.4 *Befüllen/Spülen des Wärmepumpenkreislaufes* gemacht wurden.

## 7.4 Wartungsprotokoll

---

### Kontaktdaten

Eigentümer	
Strasse	
Plz. / Ort	
Telefonnummer	
Handynummer	
E-Mail	

Wartungsunternehmen	
Strasse	
Plz. / Ort	
Telefonnummer	
Handynummer	
E-Mail	
Name des Servicetechnikers	

### Installationsdetails

Art der Installation:	
Kessel	
Pumpenstation	

### Wartungskontrollen

Betriebsdruck des Trinkwassers (bar)	
Betriebsdruck des Heizungswassers (bar)	
pH-Wert des Heizungswassers	
Betriebsdruck des Wärmepumpenkreise (bar)	
Durchfluss des Wärmepumpenkreis (l/min)	
Frostschutzsicherheit des Wärmepumpenkreis (°C)	
pH-Wert des Wärmepumpenkreis	

### Dichtheitsprüfung

Trinkwasser	Druckprobe:	Visuelle Kontrolle:
Heizungswasser	Druckprobe:	Visuelle Kontrolle:
Wärmepumpenkreis	Druckprobe:	Visuelle Kontrolle:

7 Wartung

Prüfen Sie auf allgemeine Verkalkung:	Akzeptabler Zustand:	Entkalken:
Führen Sie eine Funktionsprüfung durch	Status OK:	Ersetzen:
Prüfen Sie das Sicherheitsventil und seine Anschlüsse	Status OK:	Ersetzen:
Prüfen Sie die Wärmedämmung	Status OK:	Ersetzen:

Die Anlage weist diese Mängel auf:

Defekt:	

**Anlage vollständig kontrolliert**

**Unterschriften**

Datum:

Ort:

Unterschrift des Besitzers:

Unterschrift des Servicetechnikers:

## 8 ErP-Daten

Remeha		Calenta Ace
Raumheizung – Temperaturanwendung		Mittelbereich
Warmwasserbereitung – Angegebenes Lastprofil		XL
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz		
Wärmenennleistung (Prated oder Psup)	kW	25
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch	GJ	73
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch	kWh	39
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz ("I" für Heizung)	%	94
Energieeffizienz der Warmwasserbereitung ("I" für Warmwasser)	%	89
Schalleistungspegel LWA in Innenräumen	dB	43

Remeha	Mono AWHP 6 MR	
Raumheizung – Temperaturanwendung	Niedertemperaturbereich	Mittelbereich
Warmwasserbereitung – Angegebenes Lastprofil	-	-
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	-	-
Wärmenennleistung (Prated oder Psup) [kW]	6,0	6
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch [kWh]	2566	3642
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch [kWh]	-	-
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz ("I" für Heizung) [%]	182	129
Energieeffizienz der Warmwasserbereitung ("I" für Warmwasser) [%]	-	-
Schalleistungspegel LWA in Innenräumen [dB]	58	58
Wärmenennleistung unter kälteren klimatischen Bedingungen [kW]	3,7	3,7
Wärmenennleistung unter wärmeren klimatischen Bedingungen [kW]	6,0	5,6

**Berechnung der Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels + Raumregler**

①  
"I"  
Heizung %

**Temperaturfühler Info:**

Jahreszeit bedingte Raumheizungs Energieeffizienz - JRE  
 = Calenta Ace % + Effizienzklassenverbesserung durch Regler:  
 94 % + eTwist als RF, Raumgeführt Klasse V + 3 % = 97 % = Klasse A  
 94 % + eTwist witterungs- und raumgeführt Klasse VI: + 4 % = 98 % = Klasse A+  
 Vom Datenblatt des Temperaturreglers

Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 %

②  
+  %

**Zusatzheizkessel**

Vom Datenblatt des Heizkessels

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

③  
(  - 'I' ) x 0,1 = ±  %

**Solarer Beitrag**

vom Datenblatt der Solareinrichtung

Kollektorgröße (in m<sup>2</sup>)

Tankvolumen (in m<sup>3</sup>)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

Tankeinstufung <sup>(1)</sup>  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D - G = 0,81

( 'III' x  + 'IV' x  ) x 0,9 x (  /100 ) x  = +  %

(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

**Zusatzwärmepumpe**

vom Datenblatt der Wärmepumpe

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

⑤  
(  - 'I' ) x 'II' = +  %

**Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe**

kleineren Wert auswählen

$$(0,5 \times \boxed{\text{④}}) \text{ ODER } (0,5 \times \boxed{\text{⑤}}) = - \boxed{\text{⑥}} \%$$

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage**

$\boxed{\text{⑦}} \%$

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage**

<input type="checkbox"/>									
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

**Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?**

vom Datenblatt der Wärmepumpe

$$\boxed{\text{⑦}} + (50 \times \text{'II'}) = \boxed{\phantom{000}} \%$$

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000743-01

- I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in%
- II Der Faktor der Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle:  $24/(24+24) = 0,5$  siehe in Tabelle Verbundanlage ohne WW Wert = 0,95  
siehe in Tabelle Verbundanlage mit WW Wert = 0,98
- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks  $294/11 \times 24 = 1,11$
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks  $115/11 \times 24 = 0,43$

Tab.43 Gewichtung von Kesseln

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
≥0,7	1,00	1,00

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.  
 (2) Prated bezieht sich auf das Vorzugsraumheizgerät oder das Vorzugskombiheizgerät.

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes**

Angegebenes Lastprofil:

XL

①  
"I"  
Warmwasser %

**Solarer Beitrag**

vom Datenblatt der Solareinrichtung

Hilfsstrom

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{[ ]} \% \quad \text{②}$$

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

③  
[ ]

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

		<input type="checkbox"/>								
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXI</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima**

**Kälter:**  $\text{[ ]}^{\text{③}} - 0,2 \times \text{[ ]}^{\text{②}} = \text{[ ]} \%$

**Wärmer:**  $\text{[ ]}^{\text{③}} + 0,4 \times \text{[ ]}^{\text{②}} = \text{[ ]} \%$



## Ersatzteile

Bezug	Referenz	Bezeichnung
1001	7717821	Deckel hinten gekantet
1002	7720627	Regelung Zsb. Modul Calenta Sol
1003	7636795	Platine HP40
1004	7720629	Grundplatte Zsb. Regelung
1005	7717822	Deckel vorne gekantet Regelung Cale
1006	7717815	Rohteil Seitenwand links
1007	7717816	Rohteil Seitenwand rechts
1008	7717819	Rohteil Frontblende Modul Calenta
1009	7717818	Rohteil Tür Modul Calenta
1010	7717817	Rohteil Front unten
1011	7717824	Aufn Kessel u.Regelung Calenta
1012	7717826	Verstrebung für Regelung
1013	7717823	Aufn Kessel u.Regelung Calenta/eHP
1014	7720628	Rahmen Zsb. Modul Calenta Basic / S
1015	7721523	Boden gekantet Modul Calenta/ eHPN
1016	7636819	Stellschraube mit Fuß M6x25
1018	7717807	Rohr DN 20X1050 mm Isol.
1019	7720624	Rohr DN 20x1550 mm Isol
1020	7720626	Rohr DN 20x1550 mm Sika
1021	7717813	Rohr DN 20x1000 mm Isol.
1022	7669426	Schlauch DN16 x Lg.450mm
1023	7669152	Ausdehnungsgefäße 3L
1024	7721517	Kugelhahn 3/4" IG/AG mit ÜWM
1025	7720625	Rohr DN 20x350 mm Isol
1026	7636820	Platinenhalter
1027	7724981	RemaCal - Kabel nach hinten
1028	7717814	Rohr D 15 Gasleitung Calenta
1029	7636817	Kabelzugentlastung 5-Reihig
1030	7636793	Durchführungst.DA 480/600/25
1031	7636787	Rohr-Clip D 22
1032	7636785	Quick-Schelle M25 PP
1033	7636787	Rohr-Clip D 22
1034	7669154	Rohr-Clip D 18mm mit Schraube (2x)
1035	7721516	Strömungsschalter VK 320M Zsb.
1036	7717811	Rohr DN 16X 550 mm Isol.
1037	7669176	Eck-Kugelhahn 1" IG x 1" ÜwM k
1038	7717828	Verteiler m.3/4ÜWM Manometer+KFE
1040	7721518	Kondensatschl. LW 23 L= 2000

Bezug	Referenz	Bezeichnung
1041	7717810	Rohr DN 16X 280 mm Isol.
1042	S43798	Feder für Schnapper (10x)
1042	S43799	Schnappbolzen (10x)
1043	7669157	Ablaufschlauch NW 22-G 3/4" L
1044	7717812	Rohr DN 16X 350 mm Isol.
2001	7679900	Zeigerthermometer, blau
2001	7679906	Zeigerthermometer, rot
2001	97930851	Thermometer Griff schwarz
2001	97930852	Rastring für Griff rot
2001	300002987	Isolationsatz Heizkreis Module
2007	300002988	Anschlussstück 3 teilig 3/4"-22
2008	300002954	Kugelhahn 3/4"
2009	300002990	Schelle Ø22
2010	300002994	ISK-Schraube M5-10 DIN912gelbverz
2011	300010046	Anschlussmutter 1"
2012	300002981	Dichtungg EPDM 1/2" 30x21x2
2013	300002982	Messingrohr 1" Lg.130 mit Schwerkra
2014	7607502	Umwälzpumpe Wilo Yonos Para RS 1
2015	300002995	3-Wege Mischer 3/4" 0-50%
2016	7604918	Motor 3 Wegge Mischer 230V 5nm
3001	300028535	Halteplatte
3002	300019551	Befestigungscclip
3003	7623967	Absperhahn Vorlauf+Schwerkraftbrer
3004	7631849	Rücklauf Kugelhahn 3/4"
3005	300026342	Luftfang mit Handlüfter DKS 8-20
3006	7620986	PUMPE YonosPara RS15/7- 130 (Rec
3008	7631032	Flowmeter 3/4" 3-22L/Min + KFE-Hah
3010	300028532	Manometer 0-6 bar Ø50 mm
3011	97930837	Sicherheitsventil 6bar
3012	300026337	Verteilerbalken
3013	300026343	Entleerungshahn 1/2"
3014	300028531	Winkel 3/8"
3015	7643575	Schneidringverschraubung 3/4"-22mm
3016	300010046	Anschlussmutter 1"
3017	300010041	Dichtung 1/2" 30x21x 2
3018	7604916	Thermometer Vorlauf (rot)
3019	7604915	Thermometer Rücklauf (blau)





**remeha** the comfort innovators

PART OF BDR THERMEA

7686300 V0.3