

–weishaupt–

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---



# EU-Konformitätserklärung

Sprache 01

Produktbezeichnung	<b>Energiespeicher</b>
Typ	<b>WES 660-A WES 910-A</b>
Hersteller	<b>Max Weishaupt GmbH</b>
Anschrift	<b>Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi</b>

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union:

**PED**      **97/23/EC** bis 18.07.2016  
              **2014/68/EU** ab 19.07.2016

Prüfgrundlage:

- grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/EG, Anhang I
- AD 2000-Merkblätter der Reihe B, HP und W
- DIN EN 12897:2006

Konformitätsbewertungsverfahren: Modul B und Modul C1

Notified Body: TÜV SÜD IS, Ridlerstraße 65, DE-80339 München, ID-No. 0036

**ELD**      **2010/30/EC**

**EDD**      **2009/125/EC**

Schwendi, 20.05.2016

Unterzeichnet für und im Namen von:

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen  
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa.



Denking  
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe .....	5
1.2	Symbole .....	5
1.3	Gewährleistung und Haftung .....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	7
2.2.1	Normalbetrieb .....	7
2.2.2	Elektrischer Anschluss .....	7
2.3	Entsorgung .....	7
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>8</b>
3.1	Typenschlüssel .....	8
3.2	Serialnummer .....	9
3.3	Funktion .....	10
3.4	Technische Daten .....	10
3.4.1	Zulassungsdaten .....	10
3.4.2	Umgebungsbedingungen .....	10
3.4.3	Leistung .....	11
3.4.4	Betriebsdruck .....	16
3.4.5	Betriebstemperatur .....	16
3.4.6	Hygieneigenschaften .....	16
3.4.7	Inhalt .....	16
3.4.8	Gewicht .....	16
3.4.9	Abmessungen .....	17
3.4.10	Umwelteigenschaften/Recycling .....	18
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>19</b>
4.1	Montagebedingungen .....	19
4.2	Speicher aufstellen .....	20
4.3	Temperaturfühler montieren .....	21
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>22</b>
5.1	Anforderungen an das Heizwasser .....	22
5.2	Hydraulikanschluss .....	22
5.3	Kaskadenanschluss (nur Ausführung -K) .....	25
5.4	Verkleidung montieren .....	26
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>29</b>
6.1	Einregulieren .....	29
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>31</b>
8.1	Hinweise zur Wartung .....	31
8.2	Speicher reinigen .....	32
8.2.1	Ohne Tauchheizkörper .....	32
8.2.2	Mit Tauchheizkörper .....	32
8.3	Trinkwasser-Wärmetauscher spülen .....	33
8.4	Thermostatisches Mischventil reinigen .....	34

<b>9</b>	<b>Fehlersuche .....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Zubehör .....</b>	<b>36</b>
10.1	Sicherheitsventil-Set .....	36
10.2	Umschaltgruppe WHU-WES-A .....	37
10.3	Spüleinrichtung .....	38
10.4	Zirkulationslanze .....	39
10.5	Eckkugelhahn-Set .....	41
10.6	Rohrverbindungs-Set Solar .....	42
10.7	Pumpengruppe WHI pump-sol .....	44
10.8	Wärmedämmschalen .....	45
10.9	Tauchheizkörper .....	46
<b>11</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>48</b>
11.1	Zubehör .....	52
<b>12</b>	<b>Notizen .....</b>	<b>54</b>
<b>13</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>55</b>

## 1 Benutzerhinweise

### 1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Anleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

#### 1.1 Zielgruppe





Die Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

#### Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

#### 1.2 Symbole

 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 <b>WARNUNG</b>	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 <b>VORSICHT</b>	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
	wichtiger Hinweis
▶	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
✓	Resultat nach einer Handlung.
▪	Aufzählung
...	Wertebereich

## 1 Benutzerhinweise

### 1.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Anleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- nicht geeignete Medien,
- Mängel in den Versorgungsleitungen.

## 2 Sicherheit

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Speicher ist geeignet für:

- die Erwärmung von Trinkwasser nach TrinkwV,
- Heizwasser nach VDI 2035.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen und muss frostsicher sein.

Unsachgemäße Verwendung kann:

- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

### 2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

#### 2.2.1 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.

#### 2.2.2 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:

- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

### 2.3 Entsorgung

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

### 3 Produktbeschreibung

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WES 660-A-C-K

WES	Baureihe: Weishaupt-Energiespeicher
660	Baugröße: 660
A	Konstruktionsstand
C	Ausführung: Heizbetrieb, Warmwasserbereitung und Solar-Einschichtsäule
K	Kaskade

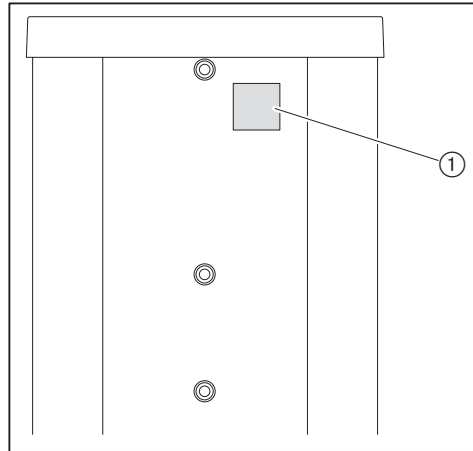
---



### 3 Produktbeschreibung

#### 3.2 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Ser. Nr.: \_\_\_\_\_

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.3 Funktion

Der Speicher ist geeignet für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen. Über einen Wärmeerzeuger wird der Speicher geladen. Die als Wärme gespeicherte Energie kann zur Wohnraumheizung genutzt werden.

Über einen Wellrohr-Wärmetauscher wird das Trinkwasser im Speicher erwärmt.

#### Einschichtsäule

Über die Einschichtsäule wird die Wärme von Solarkollektoren temperaturabhängig eingeschichtet.

#### Tauchheizkörper (optional)

Als Zusatzwärmequelle kann ein Tauchheizkörper eingebaut werden [Kap. 10.9].

#### Kaskade (optional)

Durch Kaskadierung mehrerer Speicher kann das Puffervolumen erhöht werden.

### 3.4 Technische Daten

#### 3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	9W273-10 E/MB
SVGW	1210-6089
PIN 97/23/EG	Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-003 (Modul B)
	Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-004 (Modul C1)

#### 3.4.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+5 ... +40 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-20 ... +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.4.3 Leistung

	WES 660-A-C	WES 910-A-C
Bereitschaftsverlust $Q_B$	siehe Typenschild	
Tauschfläche Trinkwasser	6,3 m <sup>2</sup>	7,3 m <sup>2</sup>
Tauschfläche Solar	2,2 m <sup>2</sup>	2,2 m <sup>2</sup>
Speicherkapazität (60 °C)	37,7 kWh	51,3 kWh

#### WES 660 teilgeladen

##### Dauerleistung $Q_D$ / Zapfleistung $r_D$

Heizwasservolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	0,4	1,0	1,5	2,0	2,5	
75/10/60 °C	$Q_D$ [kW]	26	49	64	76	85
	$r_D$ [l/h]	450	850	1110	1310	1470
55/10/45 °C	$Q_D$ [kW]	17	30	39	45	49
	$r_D$ [l/h]	420	740	960	1110	1210

##### Leistungskennzahl $N_L$ / Kurzzeitleistung $Q_{10min}$ [l/10min]

zugeführte Wärmeleistung [kW]	15	20	30	40	50	60	80	
60 °C / $\Delta t = 15K^{(1)}$	$N_L$	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	$Q_{10min}$	180	200	220	240	250	270	300

##### -mit Wärmepumpe

zugeführte Wärmeleistung [kW]	4	6	12	18			
55 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	1,0	1,0	1,5	1,5		
	$Q_{10min}$	150	150	180	180		
60 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,0	2,0	2,5	2,5		
	$Q_{10min}$	200	200	220	220		
65 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,5	2,5	3,0	3,5		
	$Q_{10min}$	220	220	240	250		

<sup>(1)</sup> Speichertemperatur an Fühler B3 / Temperaturdifferenz Vor- und Rücklauf

##### Zapfmenge in Liter bei 45 °C Zapftemperatur über Mischventil

Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	95	304	429
	20 l/min	41	232	349

##### -mit Wärmepumpe

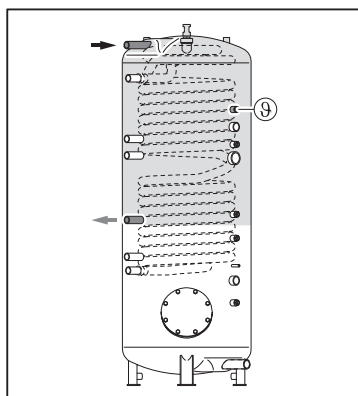
Speichertemperatur [°C]	55	60	65	
Zapfrate	10 l/min	202	280	342
	20 l/min	118	193	258

##### Zapfmenge in Liter bei 45 °C bis 35 °C Zapftemperatur über Mischventil

Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	235	404	520
	20 l/min	150	346	458

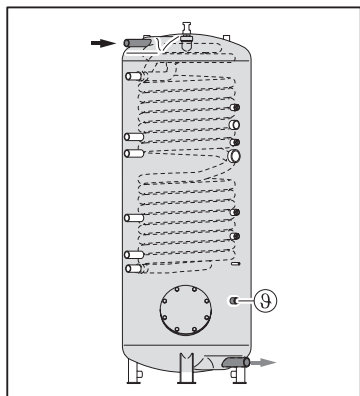
##### -mit Wärmepumpe

Speichertemperatur [°C]	55	60	65	
Zapfrate	10 l/min	326	388	442
	20 l/min	244	314	371



**3 Produktbeschreibung**

**WES 660 durchgeladen**



**Dauerleistung  $Q_D$ / Zapfleistung  $r_D$**

Heizwasservolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	0,4	1,0	1,5	2,0	2,5	
75/10/60 °C	$Q_D$ [kW]	28	55	74	90	102
	$r_D$ [l/h]	490	950	1280	1550	1760
55/10/45 °C	$Q_D$ [kW]	18	35	46	55	62
	$r_D$ [l/h]	450	860	1140	1360	1530

**Leistungskennzahl  $N_L$ / Kurzzeitleistung  $Q_{10min}$  [l/10min]**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	15	20	30	40	50	60	80
60 °C / $\Delta t = 15K^{(1)}$	$N_L$	6,0	7,0	8,5	9,5	11,0	12,5
	$Q_{10min}$	330	360	390	410	440	480

**-mit Wärmepumpe**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	4	6	12	18			
55 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,0	2,0	2,5	3,0		
	$Q_{10min}$	200	200	220	240		
60 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,5	3,0	4,5	6,0		
	$Q_{10min}$	220	240	290	330		
65 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	3,5	4,0	6,0	7,5		
	$Q_{10min}$	250	270	330	370		

<sup>(1)</sup> Speichertemperatur an Fühler B3 / Temperaturdifferenz Vor- und Rücklauf

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C Zapftemperatur über Mischventil**

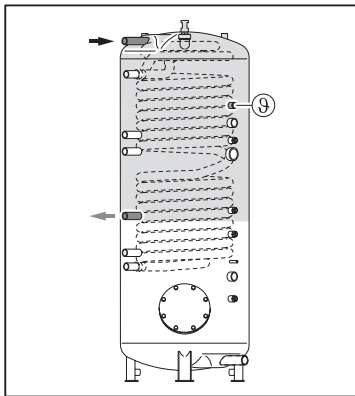
Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	305	620	809
	20 l/min	181	522	726
	40 l/min	47	365	569
	60 l/min	50	236	372

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C bis 35 °C Zapftemperatur über Mischventil**

Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	492	767	946
	20 l/min	392	697	888
	40 l/min	228	568	764
	60 l/min	168	449	586

**3 Produktbeschreibung**

**WES 910 teilgeladen**



**Dauerleistung  $Q_D$ / Zapfleistung  $r_D$**

Heizwasservolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	0,4	1,0	1,5	2,0	2,5	
75/10/60 °C	$Q_D$ [kW]	26	49	64	76	85
	$r_D$ [l/h]	450	850	1110	1310	1470
55/10/45 °C	$Q_D$ [kW]	17	30	39	45	49
	$r_D$ [l/h]	420	740	960	1110	1210

**Leistungskennzahl  $N_L$ / Kurzzeitleistung  $Q_{10min}$  [l/10min]**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	15	20	30	40	50	60	80
60 °C / $\Delta t = 15K^{(1)}$	$N_L$	3,0	3,0	3,5	4,5	5,0	5,5
	$Q_{10min}$	240	240	250	290	300	320

**-mit Wärmepumpe**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	4	6	12	18			
50 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	1,0	1,2	1,3	1,8		
	$Q_{10min}$	150	160	170	190		
55 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	1,5	1,5	1,5	2,0		
	$Q_{10min}$	180	180	180	200		
60 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,0	2,0	2,5	3,0		
	$Q_{10min}$	200	200	220	240		
65 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	3,0	3,0	4,0	4,5		
	$Q_{10min}$	240	240	270	290		

<sup>(1)</sup> Speichertemperatur an Fühler B3 / Temperaturdifferenz Vor- und Rücklauf

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C Zapftemperatur über Mischventil**

Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	144	366	543
	20 l/min	50	274	423

**-mit Wärmepumpe**

Speichertemperatur [°C]	55	60	65	
Zapfrate	10 l/min	241	330	419
	20 l/min	125	228	326

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C bis 35 °C Zapftemperatur über Mischventil**

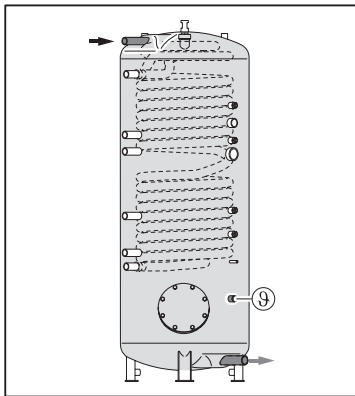
Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	313	489	662
	20 l/min	190	415	554

**-mit Wärmepumpe**

Speichertemperatur [°C]	55	60	65	
Zapfrate	10 l/min	391	461	541
	20 l/min	295	383	470

**3 Produktbeschreibung**

**WES 910 durchgeladen**



**Dauerleistung  $Q_D$ / Zapfleistung  $r_D$**

Heizwasservolumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	0,4	1,0	1,5	2,0	2,5	
75/10/60 °C	$Q_D$ [kW]	28	57	78	95	107
	$r_D$ [l/h]	490	990	1350	1640	1850
55/10/45 °C	$Q_D$ [kW]	19	36	48	57	64
	$r_D$ [l/h]	470	890	1180	1410	1580

**Leistungskennzahl  $N_L$ / Kurzzeitleistung  $Q_{10min}$  [l/10min]**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	15	20	30	40	50	60	80
60 °C / $\Delta t = 15K^{(1)}$	$N_L$	8,0	9,0	11,5	14,0	16,0	23,0
	$Q_{10min}$	380	400	450	510	550	650

**-mit Wärmepumpe**

zugeführte Wärmeleistung [kW]	4	6	12	18			
55 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	2,5	3,0	4,0	4,5		
	$Q_{10min}$	220	240	270	290		
60 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	3,5	4,0	6,0	8,0		
	$Q_{10min}$	250	270	330	380		
65 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	$N_L$	5,0	5,5	7,5	9,5		
	$Q_{10min}$	300	320	370	410		

<sup>(1)</sup> Speichertemperatur an Fühler B3 / Temperaturdifferenz Vor- und Rücklauf

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C Zapftemperatur über Mischventil**

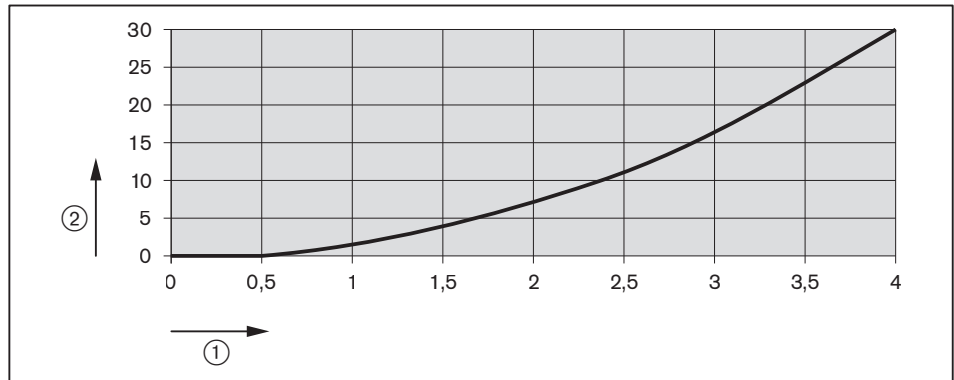
Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	419	862	1154
	20 l/min	247	731	1002
	40 l/min	112	513	793
	60 l/min	62	366	663

**Zapfmenge in Liter bei 45 °C bis 35 °C Zapftemperatur über Mischventil**

Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Zapfrate	10 l/min	665	1061	1337
	20 l/min	553	968	1222
	40 l/min	407	788	1058
	60 l/min	295	669	952

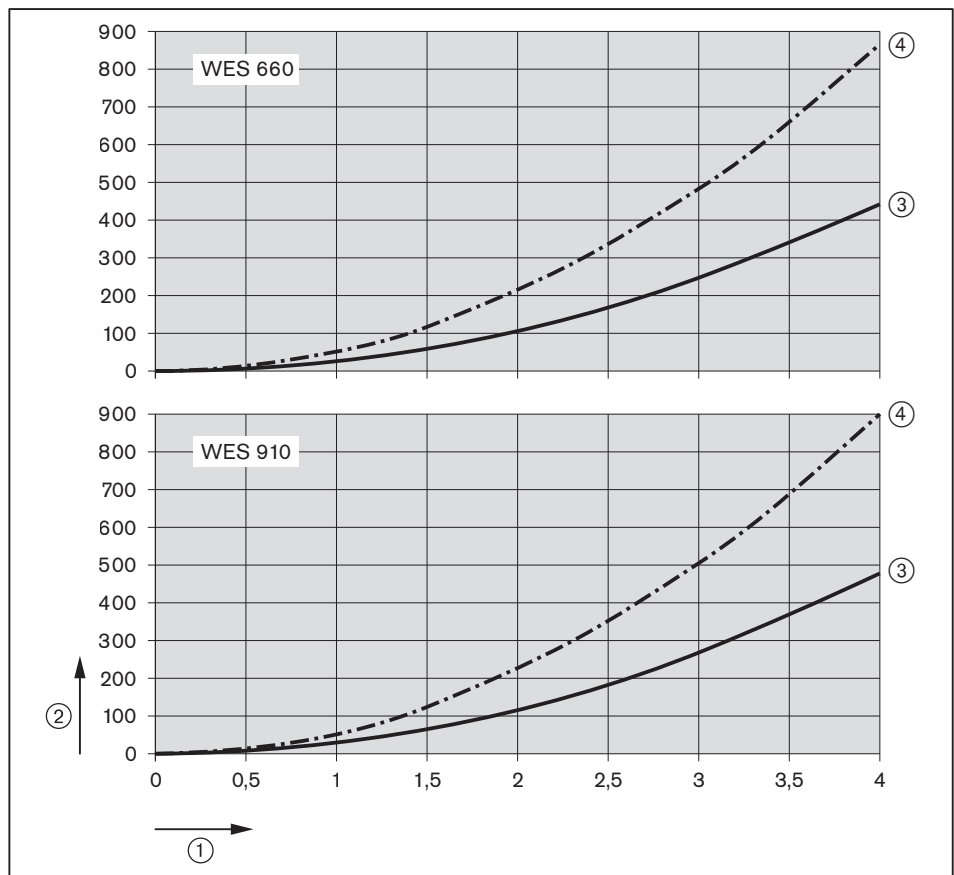
**3 Produktbeschreibung**

**Druckverlust Heizwasser**



- ① Durchfluss [m³/h]
- ② Druckverlust [mbar]

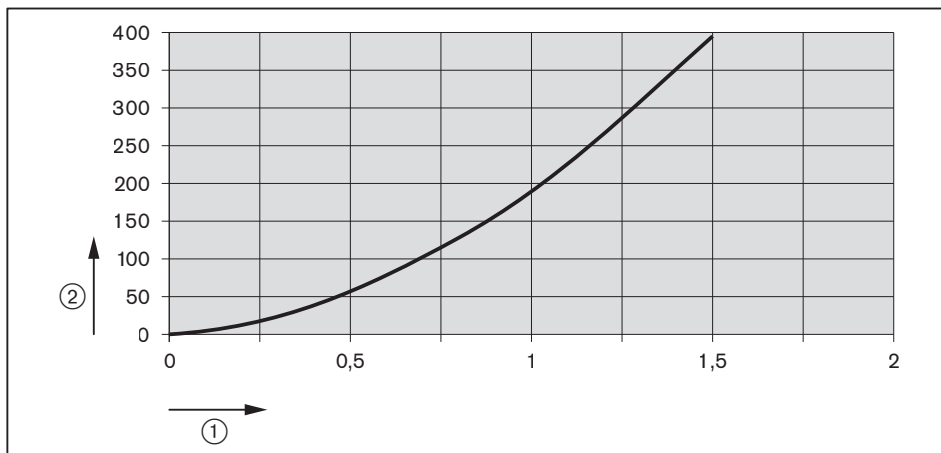
**Druckverlust Trinkwasser**



- ① Durchfluss [m³/h]
- ② Druckverlust [mbar]
- ③ Kennlinie nur Wärmetauscher
- ④ Kennlinie Wärmetauscher mit Spüleinrichtung und Zirkulationsrohr (Zubehör)

### 3 Produktbeschreibung

#### Druckverlust Solar



- ① Durchfluss [m³/h]
- ② Druckverlust [mbar]

#### 3.4.4 Betriebsdruck

Heizwasser	max 3 bar
Trinkwasser	max 8 bar
Solar-Medium	max 10 bar

#### 3.4.5 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 111 °C
Trinkwasser	max 111 °C
Solarmedium	max 120 °C

#### 3.4.6 Hygieneigenschaften

Alle Teile die das Trinkwasser berühren sind nickelfrei.

#### 3.4.7 Inhalt

	WES 660-A-C	WES 910-A-C
Nenninhalt gesamt	654 Liter	903 Liter
Trinkwasser	41 Liter	46 Liter
Heizwasser	611 Liter	855 Liter
Solarmedium	1,8 Liter	1,8 Liter

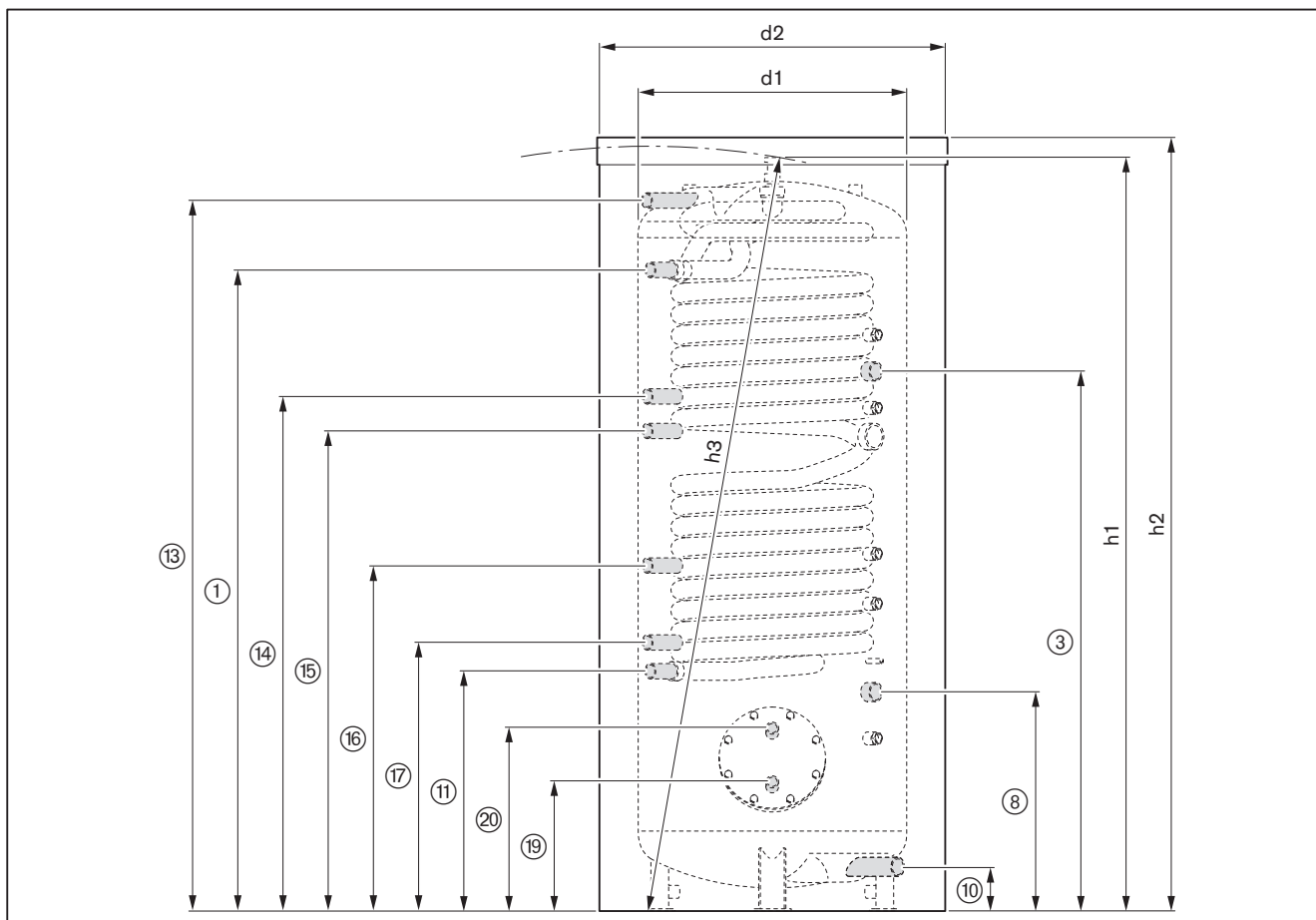
#### 3.4.8 Gewicht

	WES 660-A-C	WES 910-A-C
Leergewicht ca.	187 kg	212 kg



3 Produktbeschreibung

3.4.9 Abmessungen



		WES 660-A-C	WES 910-A-C
①	Warmwasser Rp1	1670 mm	1800 mm
⑪	Trinkwasser Rp1	625 mm	570 mm
③	Vorlauf Festbrennstoff-Kessel Rp1 ¼	1405 mm	1520 mm
⑧	Rücklauf Festbrennstoff-Kessel mit Solar Rp1 ¼	570 mm	530 mm
⑩	Rücklauf Festbrennstoff-Kessel ohne Solar Rp1 ¼	115 mm	125 mm
⑬	Vorlauf Heizkessel für Warmwasser (WW) Rp1	1850 mm	1990 mm
⑭	Vorlauf Heizkreis Rp1	1340 mm	1480 mm
⑮	Vorlauf Heizkessel für Heizkreis (HK) Rp1	1250 mm	1390 mm
⑯	Rücklauf Heizkessel WW / HK Rp1	900 mm	1060 mm
⑰	Rücklauf Heizkreis Rp1 Außen	700 mm	790 mm
⑲	Rücklauf Solar Rp1 Außen	333 mm	333 mm
⑳	Vorlauf Solar Rp1 Außen	475 mm	475 mm
h1	Höhe Körper ohne Verkleidung	1957 mm	2107 mm
h2	Höhe gesamt	2000 mm	2150 mm
h3	Kippmaß	2000 mm	2125 mm
d1	Durchmesser Körper ohne Verkleidung	700 mm	790 mm
d2	Durchmesser gesamt	900 mm	990 mm

### **3 Produktbeschreibung**

#### **3.4.10 Umwelteigenschaften/Recycling**

Alle Bauteile und Komponenten sind frei von Chrom(VI), Blei und FCKW.

## 4 Montage

## 4 Montage

### 4.1 Montagebedingungen

#### Speichertyp und Betriebsdruck

Den am Typenschild angegebenen Betriebsdruck nicht überschreiten.

- ▶ Speichertyp prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Betriebsdruck eingehalten wird [Kap. 3.4.4].

#### Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
  - der Aufstellraum die Mindestraumhöhe aufweist, dabei das Kippmaß beachten [Kap. 3.4.9],
  - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.8],
  - der Boden tragfähig ist,
  - der Boden eben ist,
  - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht,
  - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist.

## 4 Montage

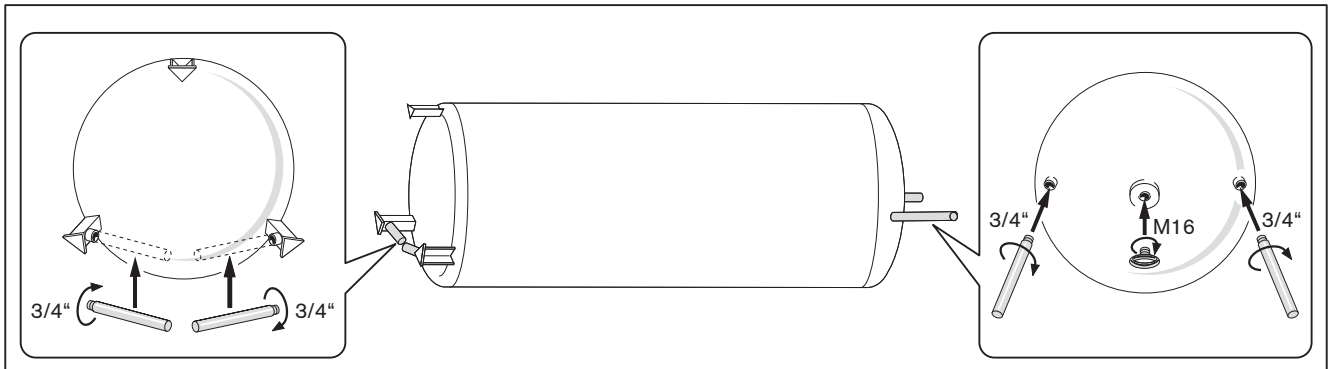
### 4.2 Speicher aufstellen

#### Transport

Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.

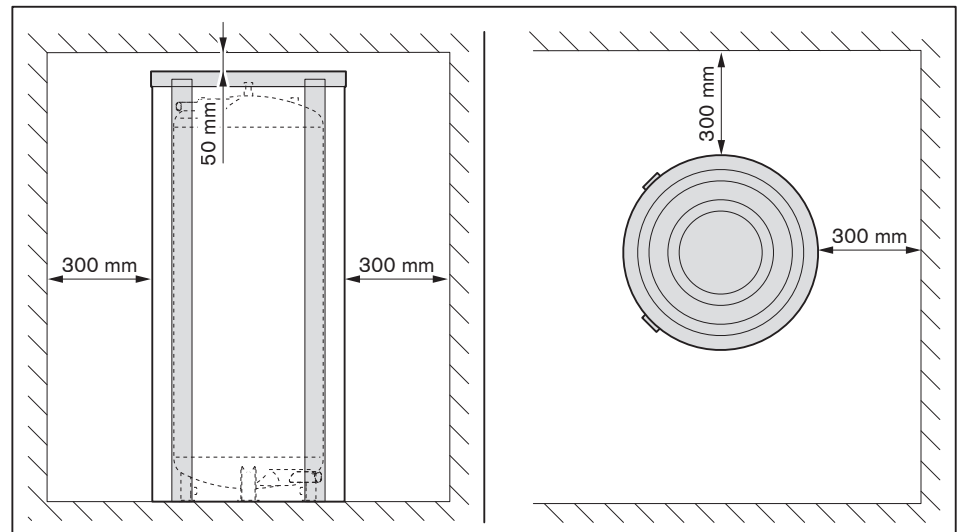
Zum Transport können an 4 Stellen 3/4"-Rohre eingeschraubt werden – oder – für den Transport mit einem Kran kann oben eine Ringschraube eingeschraubt werden.

- ▶ 3/4"-Rohre an den Transportpunkten einschrauben – oder – für den Transport mit einem Kran oben eine Ringschraube einschrauben.



#### Mindestabstand

- ▶ Für Montage- und Wartungsarbeiten Mindestabstände einhalten.



- ▶ Für einen Tauchheizkörper (optional) einen Abstand von mindestens 550 mm zur Wand einhalten [Kap. 10.9].

#### Ausrichten



Verkleidung wird erst nach hydraulischem Anschluss montiert.

- ▶ Je nach Rohrleitungsführung, ggf. vorher Verkleidung lose um den Speicher legen.

- ▶ Speicher positionieren.
- ▶ Speicher waagrecht ausrichten.

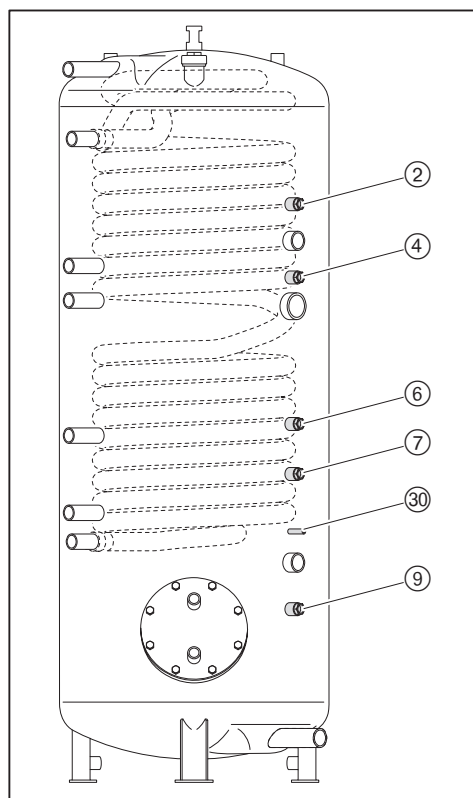
## 4 Montage

### 4.3 Temperaturfühler montieren

Je nach Wärmeerzeuger werden für die Regelung unterschiedliche Temperaturfühler eingesetzt.

Wärmeerzeuger	Temperaturfühler
WTU	Ni 1000
WTC	NTC 5 kΩ / NTC 12 kΩ
Festbrennstoff-Kessel (WRSol)	NTC 5 kΩ

- ▶ Wärmeleitpaste auf Fühler auftragen und in die entsprechende Tauchhülse stecken.
- ▶ Fühlerleitung in der Hakenleiste einklemmen [Kap. 5.4].



②	Warmwasserfühler (B3) Temperaturfühler Speicher oben (TO1 / TO2)
④	Pufferfühler oben (B10) Zusatztemperaturfühler Speicher oben (TOZ)
⑥	Pufferfühler unten (B11)
⑦	Zusatztemperaturfühler Speicher unten (TUZ)
③⑩	Fühler Regenerativ (R13) - Wärmepumpe
⑨	Speicherfühler unten (T2) Temperaturfühler Speicher unten (TU1 / TU2)

---

## 5 Installation

### 5 Installation

#### 5.1 Anforderungen an das Heizwasser



Das Heizwasser muss der VDI-Richtlinie 2035 oder vergleichbaren lokalen Vorschriften entsprechen.

---

#### 5.2 Hydraulikanschluss

- ▶ Wärmetauscher durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- ▶ Trinkwasserleitungen anschließen, dabei die örtlichen Vorschriften beachten (z. B. DIN 1988, EN 806).
- ▶ Heizwasserleitungen anschließen.
- ▶ Ggf. Zubehör montieren [Kap. 10].
- ▶ Anschlussstutzen, die nicht benötigt werden, mit Verschlussstopfen schließen.

#### Solarwärmetauscher

Der Solarwärmetauscher kann erst nach Montage der Verkleidung angeschlossen werden.

#### Entleerungsvorrichtung

- ▶ Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt vom Speicher installieren.

#### Sicherheitsventil

Herstellerangaben zur Dimensionierung beachten.

Das Sicherheitsventil:

- darf vom Speicher her nicht absperrbar sein,
- muss spätestens beim maximal zulässigen Betriebsdruck vom Speicher ansprechen.

#### Abblaseleitung Sicherheitsventil



Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Abblaseleitung nicht verschließen.

---

Die Abblaseleitung:

- darf bei 2 Bogen maximal 4 m lang sein,
  - darf bei 3 Bogen maximal 2 m lang sein,
  - muss in frostsicherem Bereich sein,
  - muss so verlegt werden, dass die Mündung sichtbar ist.
- ▶ Abblaseleitung mit Gefälle ausführen.

#### Thermostatisches Mischventil



#### Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser

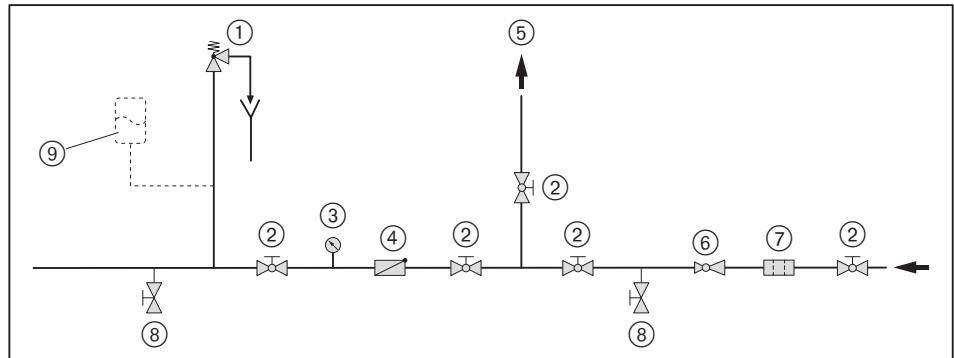
In Verbindung mit einer Solaranlage oder einem Festbrennstoff-Kessel kann Warmwasser zu Verbrühungen führen.

- ▶ Thermostatisches Mischventil am Warmwasseranschluss installieren.
-

### 5 Installation

#### Trinkwasserleitung

- ▶ Trinkwasserleitung nach DIN 1988 installieren



- ① Sicherheitsventil
- ② Absperrereinrichtung
- ③ Manometer
- ④ Rückflussverhinderer
- ⑤ Trinkwasserversorgung
- ⑥ Druckminderer
- ⑦ Feinfilter
- ⑧ Entleerung
- ⑨ Ausdehnungsgefäß Trinkwasser (optional)

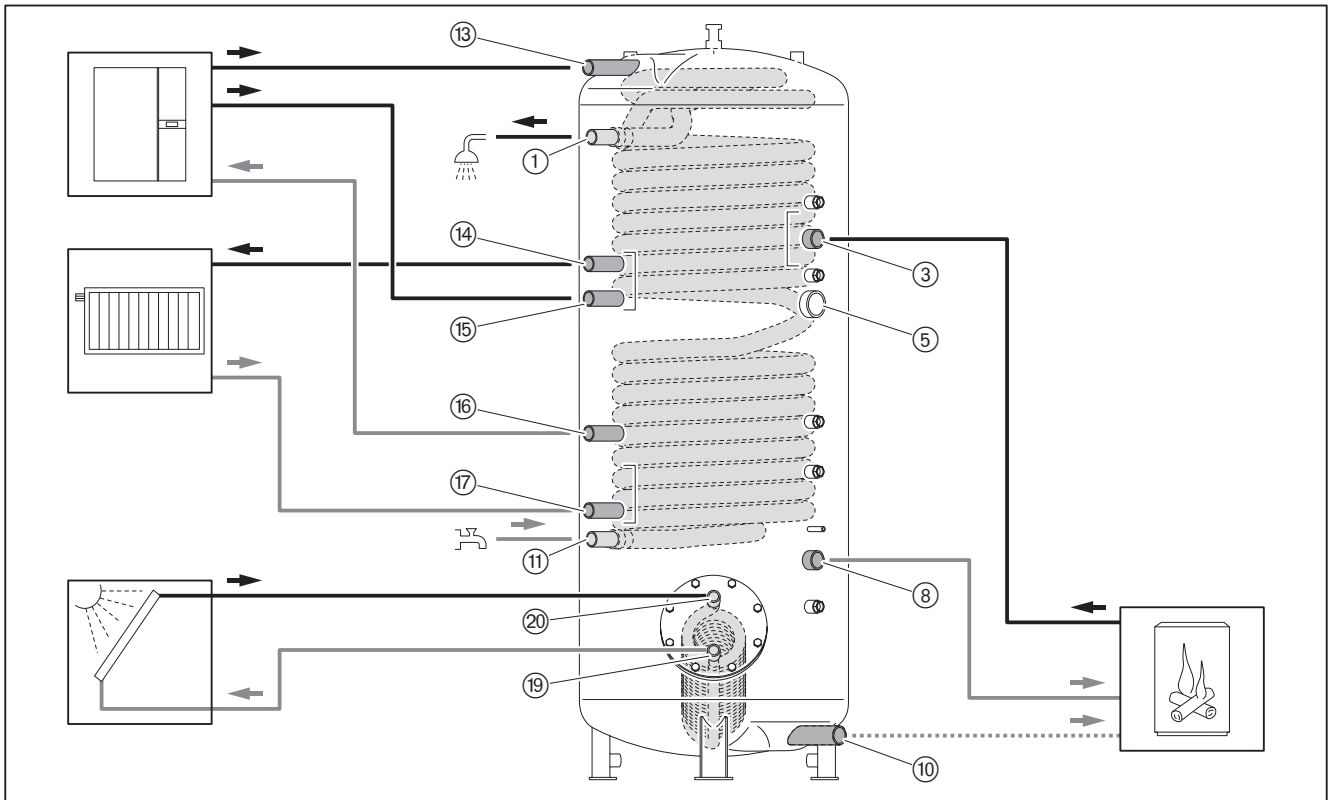
#### Druckminderer

Wenn der Druck der Trinkwasserleitung zum Wassererwärmer höher als der vorgegebene Betriebsdruck ist, ist ein Druckminderer erforderlich [Kap. 3.4.4].

- ▶ Druck der Trinkwasserleitung zum Speicher prüfen.
- ▶ Ggf. Druckminderer einbauen und damit Druck mindestens auf den Betriebsdruck herabsetzen.

5 Installation

Anschlüsse



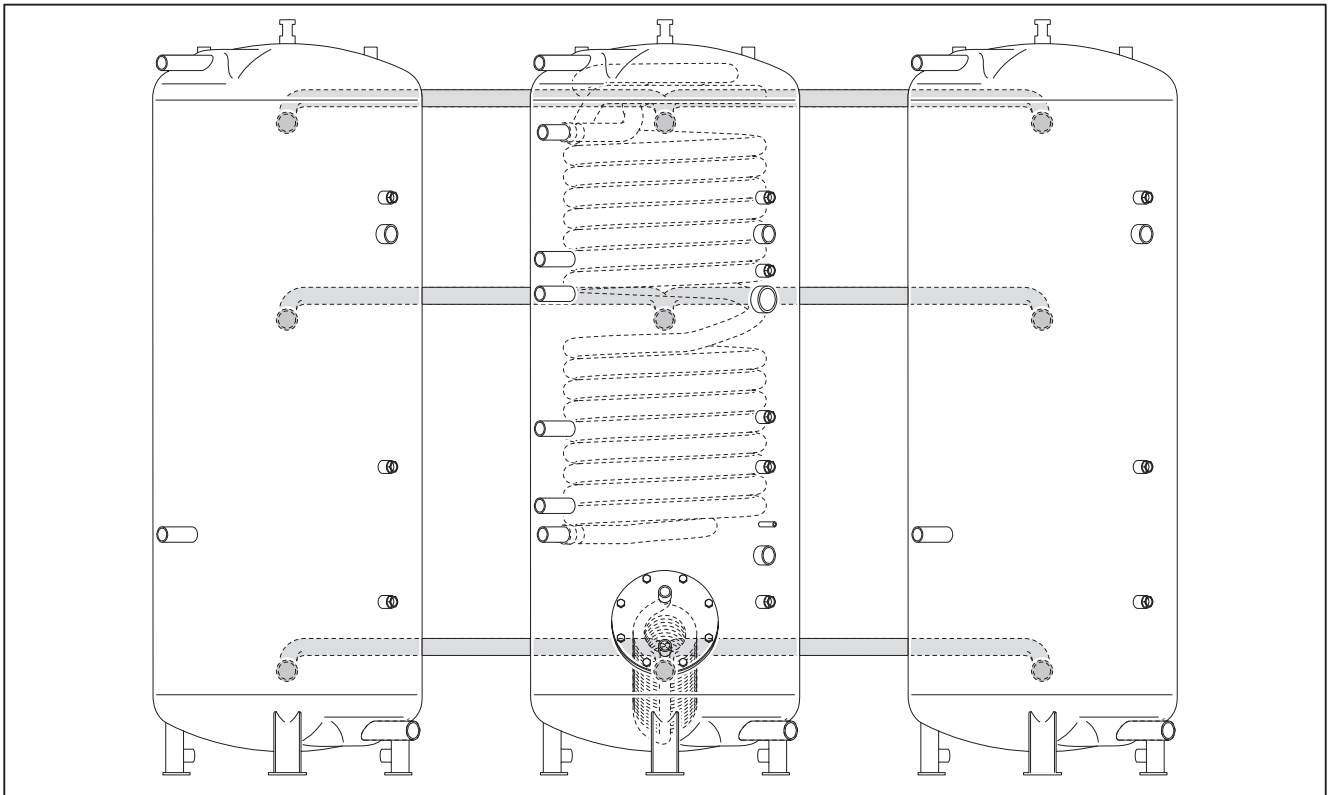
- ① Warmwasser Rp1
- ⑪ Trinkwasser Rp1
- ③ Vorlauf Festbrennstoff-Kessel Rp1¼
- ⑤ Tauchheizkörper Rp2
- ⑧ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel mit Solar Rp1¼
- ⑩ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel ohne Solar Rp1¼
- ⑬ Vorlauf Heizkessel Warmwasser (WW) Rp1
- ⑭ Vorlauf Heizkreis Rp1
- ⑮ Vorlauf Heizkessel Heizkreis (HK) Rp1
- ⑯ Rücklauf Heizkessel WW / HK Rp1
- ⑰ Rücklauf Heizkreis Rp1
- ⑲ Rücklauf Solar Rp1 Außen
- ⑳ Vorlauf Solar Rp1 Außen



## 5 Installation

### 5.3 Kaskadenanschluss (nur Ausführung -K)

- ▶ Beheizter Speicher zentral in der Kaskade positionieren.
- ▶ Kaskadenleitung bauseits wärmedämmen.
- ▶ Kaskadenleitung möglichst kurz verlegen, ohne siphonförmige Umlenkungen.



WES 660 3 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½

WES 910 4 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½

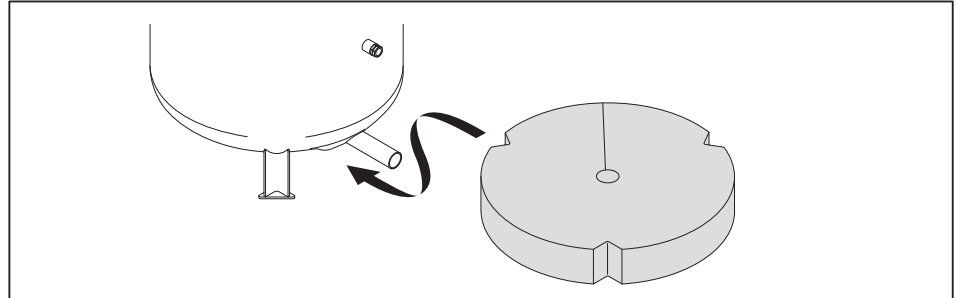
## 5 Installation

### 5.4 Verkleidung montieren

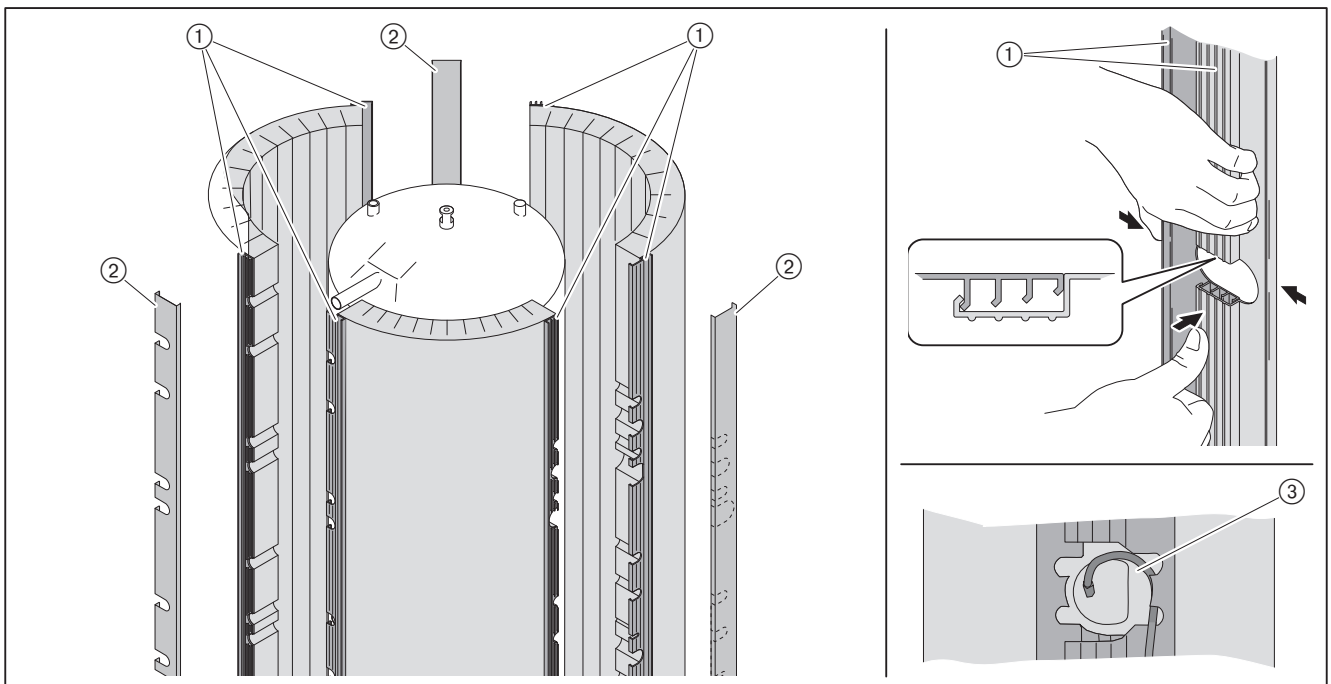


Verkleidung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

- ▶ Bodendämmung unter dem Speicher platzieren.

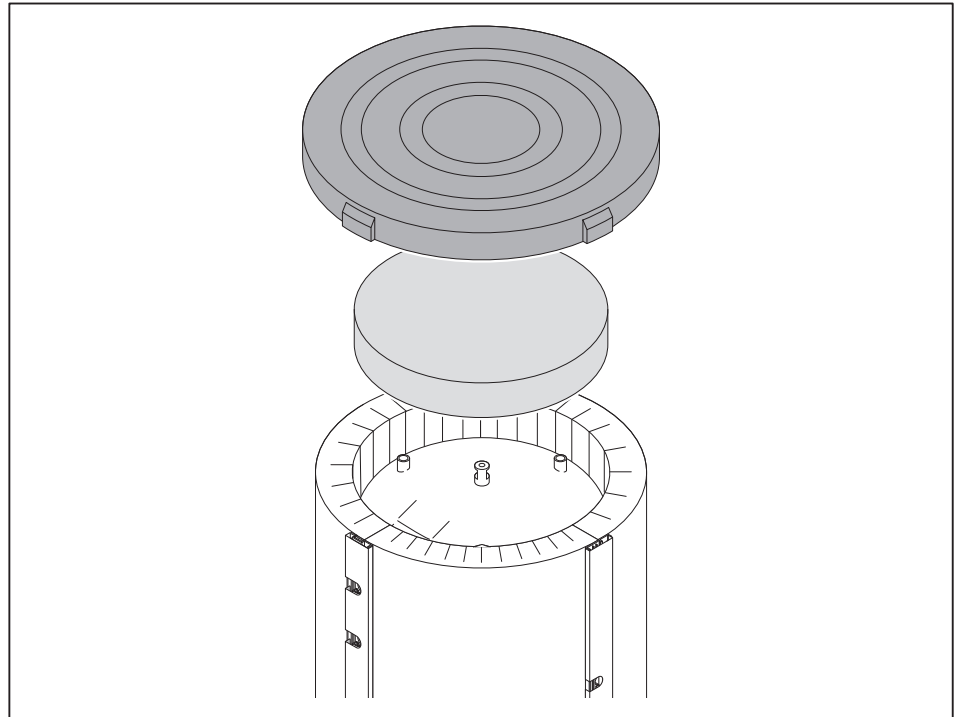


- ▶ Wärmedämmung in gerundete Form bringen und um den Speicher legen.
- ▶ Verbindungsschienen ① bis zur letzten Hakenleiste zusammenziehen.
- ▶ In nicht benötigte Anschlüsse Wärmedämmstopfen einsetzen.
- ▶ Fühlerleitung ③ in der Hakenleiste einklemmen.
- ▶ An den perforierten Stellen der Abdeckleisten ②, ggf. weitere Anschlüsse ausbrechen.
- ▶ Verbindungsschienen ① mit Abdeckleisten ② fixieren.

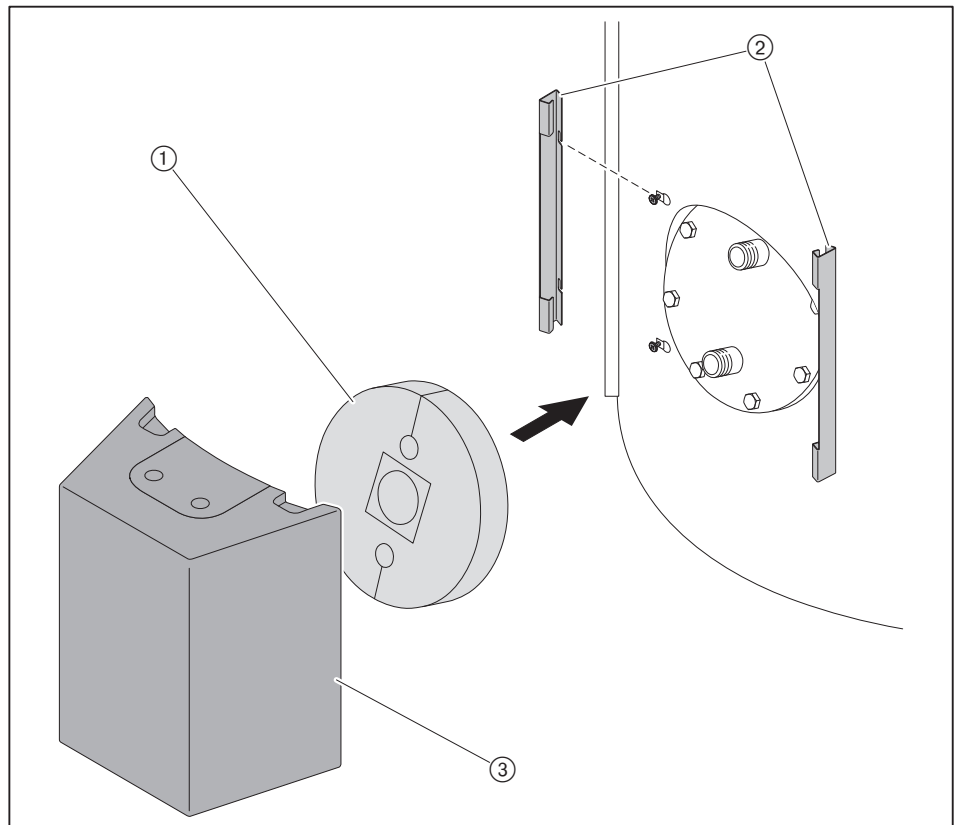


### 5 Installation

- ▶ Wärmedämmung einlegen und Deckel aufsetzen.

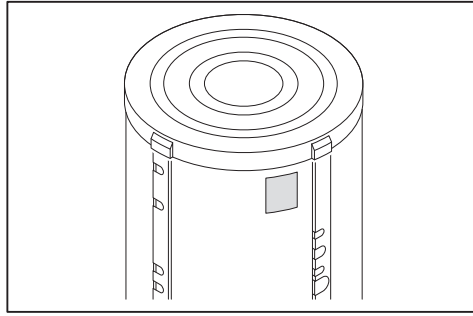


- ▶ Wärmedämmung ① einsetzen.
- ▶ Haltebleche ② für Flanschabdeckung montieren.
- ▶ Flanschabdeckung ③ auf die Haltebleche schieben.



## 5 Installation

- ▶ Typenschild anbringen.



## 6 Inbetriebnahme

### 6 Inbetriebnahme

- ▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser spülen.
- ▶ Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser füllen.
- ▶ Speicher mit Wasser füllen.
- ▶ Dichtheit prüfen.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen und entlüften.
- ▶ Warmwasser-Auslaufventil öffnen und prüfen, ob:
  - der Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser gefüllt ist,
  - die Absperrereinrichtung der Trinkwasserleitung geöffnet ist.
- ▶ Ggf. Temperatur am Tauchheizkörper (optional) einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen, dabei Entnahmestellen geschlossen halten und Druckanstieg beobachten.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

### 6.1 Einregulieren

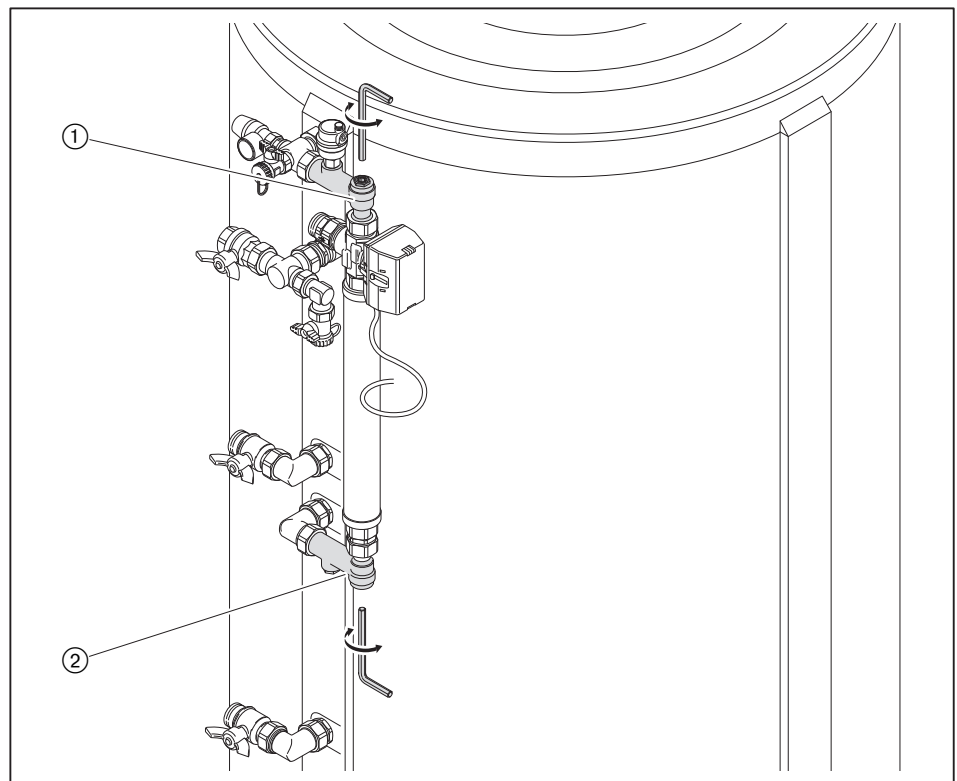
- ▶ Sicherstellen, dass die Drosseln ① und ② der Umschaltgruppe WHU-WES ganz geöffnet sind.
- ▶ Bei Betrieb mit WTC, Parameter zur Pumpeneinstellung prüfen, siehe Montage- und Betriebsanleitung WTC.
- ▶ Temperaturspreizung am Wärmeerzeuger prüfen, ggf. erforderlichen Volumenstrom über Pumpendrehzahl einstellen.



Ein zu großer Volumenstrom bei der Speicherladung kann die eingeschichteten Temperaturzonen durchmischen. Durchfluss von 2,5 m<sup>3</sup>/h nicht überschreiten.

Wenn der Volumenstrom trotz minimaler Pumpendrehzahl noch zu groß ist:

- ▶ Volumenstrom mit Umschaltgruppe WHU-WES reduzieren:
  - Warmwasserladung: Drossel ①
  - Heizbetrieb: Drossel ②



## **7 Außerbetriebnahme**

### **7 Außerbetriebnahme**

- ▶ Ggf. Tauchheizkörper von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Temperaturfühler von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen und Trinkwasser-Wärmetauscher entleeren.
- ▶ Speicher entleeren und komplett austrocknen.
- ▶ Entleerhahn bis zur Wiederinbetriebnahme offen lassen.

## 8 Wartung

## 8 Wartung

### 8.1 Hinweise zur Wartung

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Die Anlage sollte mindestens einmal jährlich gewartet werden.



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

---

#### Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen.
- ▶ Ggf. Speicher entleeren.

#### Nach jeder Wartung

- ▶ Trinkwasserzulauf öffnen.
- ▶ Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.

## 8 Wartung

### 8.2 Speicher reinigen

#### 8.2.1 Ohne Tauchheizkörper

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

- ▶ Ablagerungen durch kurzzeitiges Öffnen vom Entleerhahn ausspülen.
- ▶ Ggf. Wasser nachfüllen, dabei Anlagendruck beachten.
- ▶ Inbetriebnahme durchführen [Kap. 6].

#### 8.2.2 Mit Tauchheizkörper

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



#### **Lebensgefahr durch Stromschlag**

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

- 
- ▶ Speicher entleeren.
  - ▶ Tauchheizkörper ausbauen [Kap. 10.9].
  - ▶ Heizelemente säubern, dabei keine scharfen Gegenstände verwenden.
  - ▶ Isolierung der Heizelemente auf Beschädigung prüfen, ggf. Tauchheizkörper austauschen.
  - ▶ Inbetriebnahme durchführen [Kap. 6].



8 Wartung

8.3 Trinkwasser-Wärmetauscher spülen



**Schaden durch abgesperstes Überdruckventil**

Trinkwasser-Wärmetauscher kann beschädigt werden.

- ▶ Nach dem Spülen Kugelhähne ② und ③ wieder öffnen.

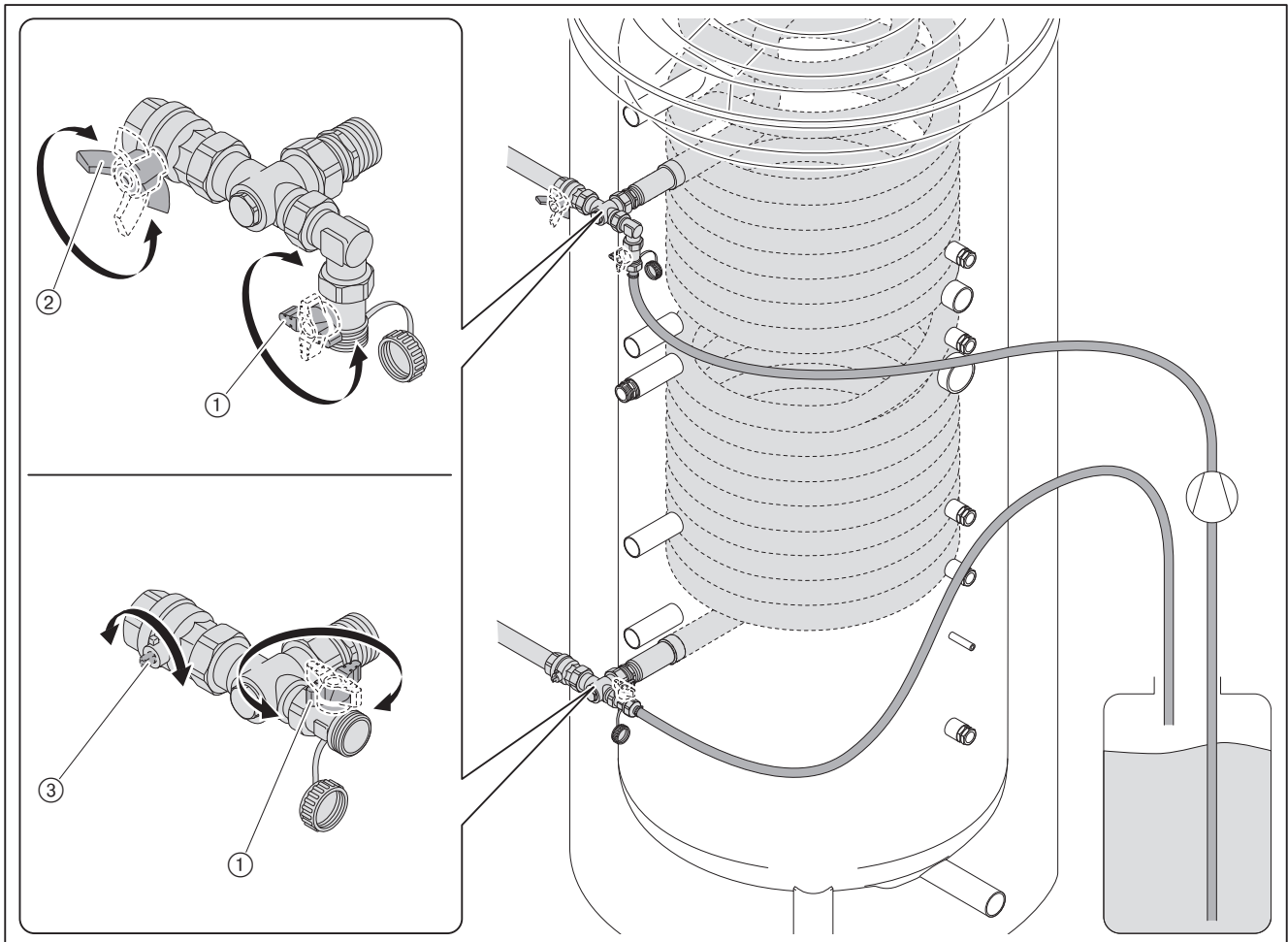


**Nur gültig für die Schweiz**

Gemäß der SVGW-Richtlinie für Trinkwasser-Installationen W3 muss bei Reinigung mit Reinigungsmittel der Trinkwasser-Wärmetauscher komplett vom Trinkwassernetz getrennt werden.

- ▶ Warm- und Trinkwasseranschluss direkt am Anschlussstutzen entfernen.

- ▶ Warmwasseranschluss ② und Trinkwasseranschluss ③ schließen.
- ▶ Spüleinrichtung anschließen.
- ▶ Spülanschlüsse ① öffnen.
- ▶ Trinkwasser-Wärmetauscher mit Zitronensäure reinigen, dabei Herstellerangaben beachten.
- ▶ Wärmetauscher mit reinem Trinkwasser spülen.
- ▶ Spülanschlüsse ① schließen und Spüleinrichtung entfernen.
- ▶ Warmwasseranschluss ② und Trinkwasseranschluss ③ öffnen.



## 8 Wartung

### 8.4 Thermostatisches Mischventil reinigen

Warmwasser-Auslaufventil ist geöffnet.

- ▶ Thermostatisches Mischventil mehrmals auf- und zudrehen.
- ✓ Kalkrückstände lösen sich.
- ▶ Falls diese sich nicht lösen, ggf. Mischventil austauschen.
- ▶ Mischventil neu einstellen.

**9 Fehlersuche**

**9 Fehlersuche**

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

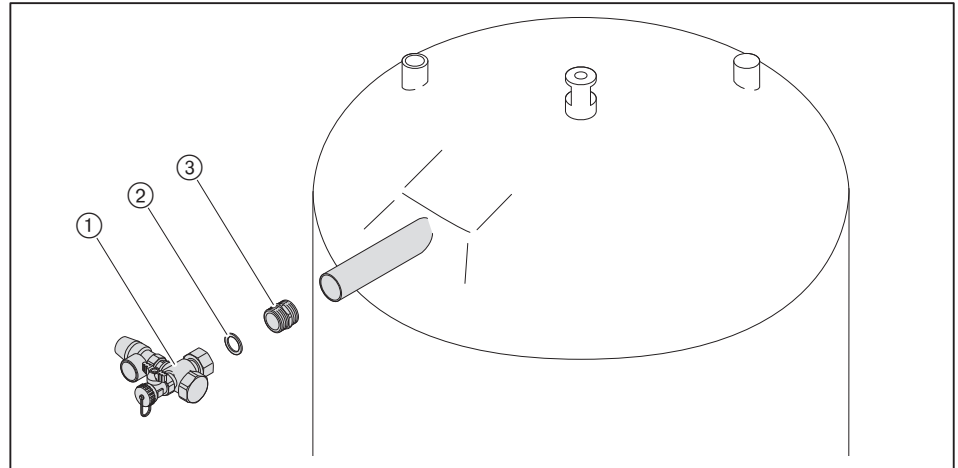
Beobachtung	Ursache	Behebung
Speicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hydraulikanschluss prüfen</li> <li>▶ Sicherheitsventil auf Funktion prüfen</li> </ul>
	Flansch undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schrauben nachziehen.</li> <li>▶ Dichtung austauschen.</li> </ul>
	Verschlussstopfen undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verschlussstopfen neu abdichten.</li> </ul>
	Rohranschluss undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anschluss lösen und neu abdichten.</li> </ul>
	Behälter undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.</li> </ul>
Heizwasser-Sicherheitsventil bläst ab, Druck im Heizsystem steigt	Trinkwasser-Wärmetauscher im Speicher ist undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.</li> </ul>
Trinkwasser-Sicherheitsventil tropft ständig	Ventilsitz nicht dicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ventilsitz auf Verkalkung prüfen.</li> <li>▶ Sicherheitsventil austauschen.</li> </ul>
	Druck vom Trinkwasser zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Druck vom Trinkwasser prüfen.</li> <li>▶ Ggf. Druckminderer austauschen.</li> </ul>
Austritt von rostigem Wasser am Zapfventil	Korrosion im Leitungsnetz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teile mit Korrosionsschaden austauschen.</li> <li>▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher spülen.</li> </ul>
	Stahlspäne von Montagearbeiten im Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher spülen.</li> </ul>
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein oder zu groß	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Primär-Wassermenge einregulieren.</li> </ul>
Aufheizzeit verlängert sich	Elektroheizung verkalkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heizelemente entkalken oder austauschen [Kap. 8.2.2].</li> </ul>
Warmwassertemperatur zu niedrig	Regelung schaltet zu früh ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fühler und Regelung prüfen.</li> </ul>
	Wärmeerzeugerleistung nicht ausreichend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wärmeerzeugerleistung prüfen und ggf. anpassen.</li> </ul>
	Thermostatisches Mischventil verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mischventil mehrmals auf- und zudrehen und neu einstellen.</li> </ul>
	Rückflussverhinderer in der Zirkulationsleitung schließt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rückflussverhinderer prüfen und ggf. austauschen.</li> </ul>
	Trinkwasser-Wärmetauscher verkalkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wellrohr mit Spülvorrichtung spülen [Kap. 8.3].</li> </ul>
Warmwassermenge zu gering	Rückflussverhinderer im Trinkwasserzulauf verkalkt	Rückflussverhinderer reinigen.
Elektroheizung ohne Funktion	keine Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spannungsversorgung prüfen.</li> </ul>
	keine Spannung am Heizelement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schaltfunktion vom Temperaturregler prüfen, ggf. austauschen.</li> </ul>
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf. entriegeln oder austauschen.</li> </ul>
Kein Warmwasser	Spüleinrichtungskugelhahn Trinkwasser geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kugelhahn mit öffnen und ggf. verplomben.</li> </ul>

## 10 Zubehör

## 10 Zubehör

### 10.1 Sicherheitsventil-Set

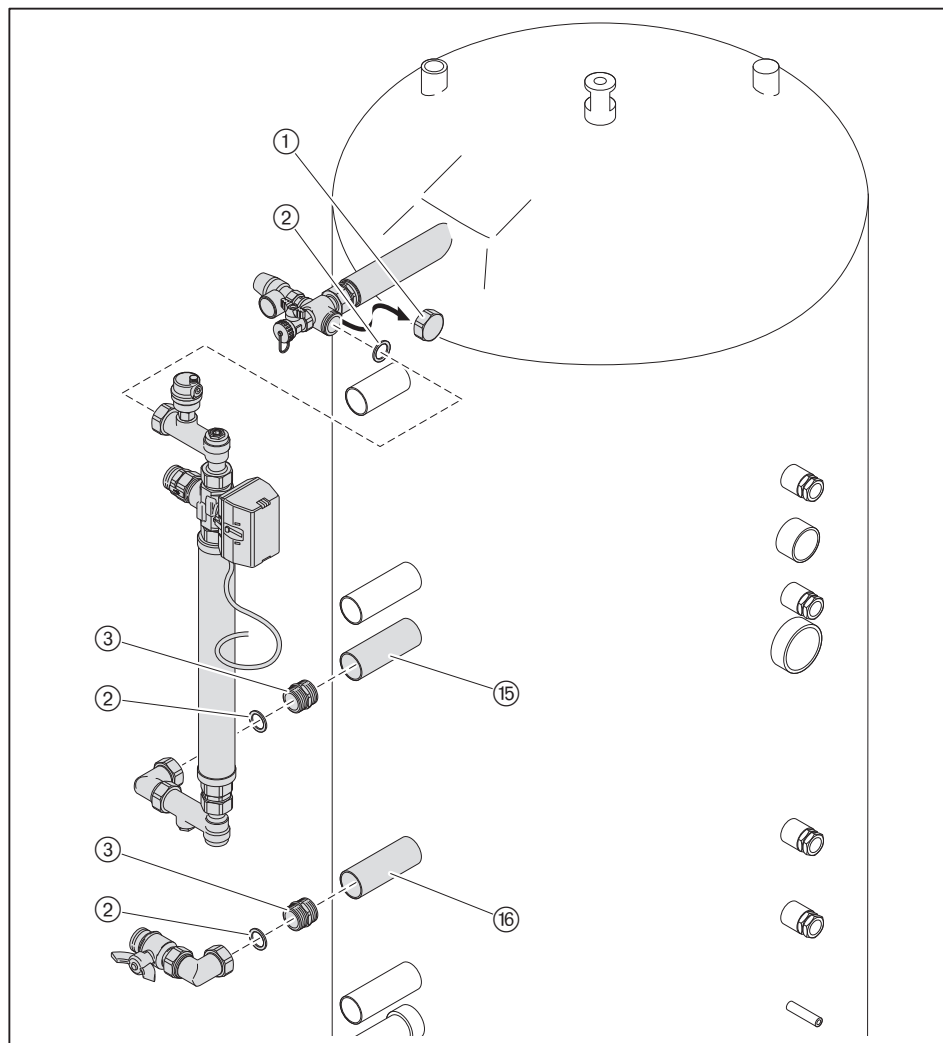
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren.
- ▶ Dichtung ② einsetzen und Sicherheitsventil ① montieren.



## 10 Zubehör

### 10.2 Umschaltgruppe WHU-WES-A

- ▶ Abschlusskappe ① am Sicherheitsventil-Set entfernen.
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Umschaltgruppe montieren.



⑮ Vorlauf Heizkessel für Heizkreis (HK) Rp1

⑯ Rücklauf Heizkessel WW / HK Rp1

10 Zubehör

10.3 Spüleinrichtung

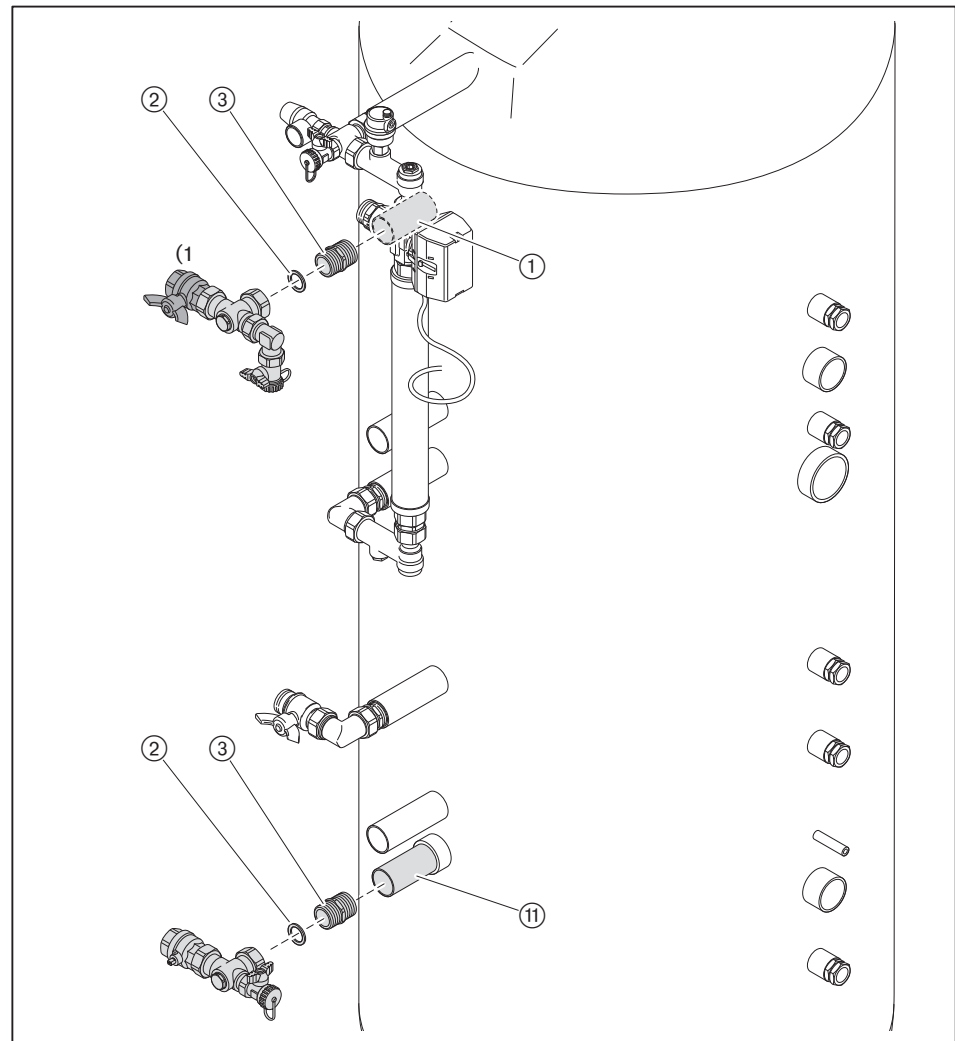
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Spüleinrichtung montieren.



**Nur gültig für die Schweiz**

Gemäß der SVGW-Richtlinie für Trinkwasser-Installationen W3 ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

- ▶ Am Warmwasseranschluss den Kugelhahn der Spüleinrichtung entfernen.



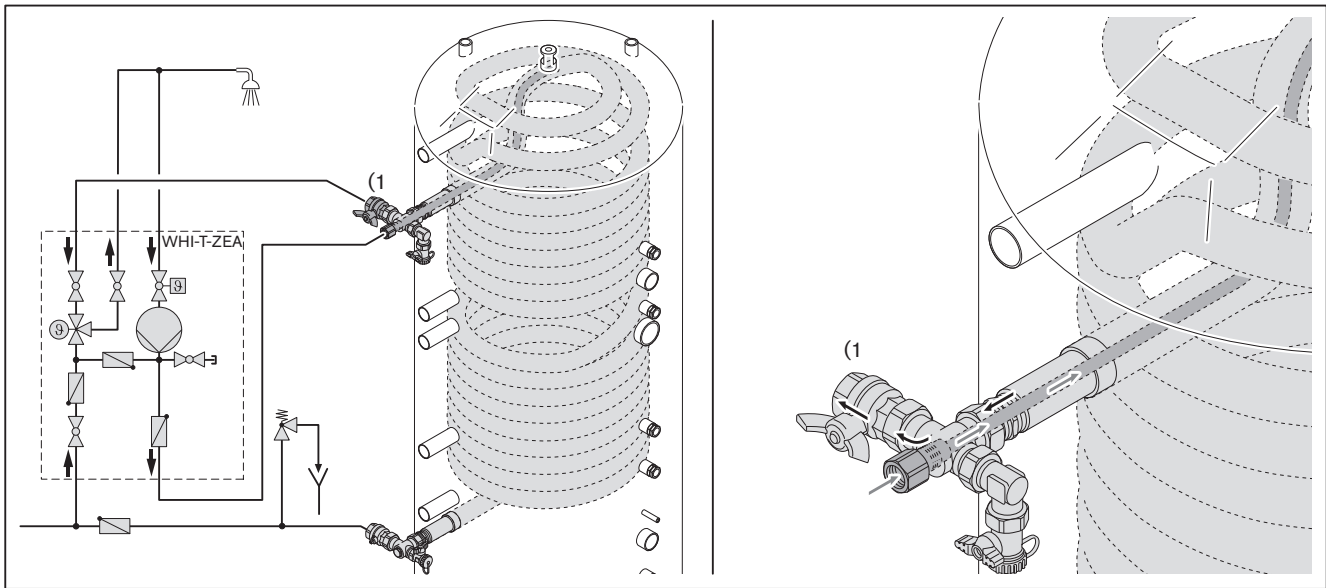
① Warmwasser Rp1

⑪ Trinkwasser Rp1

<sup>1)</sup> In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

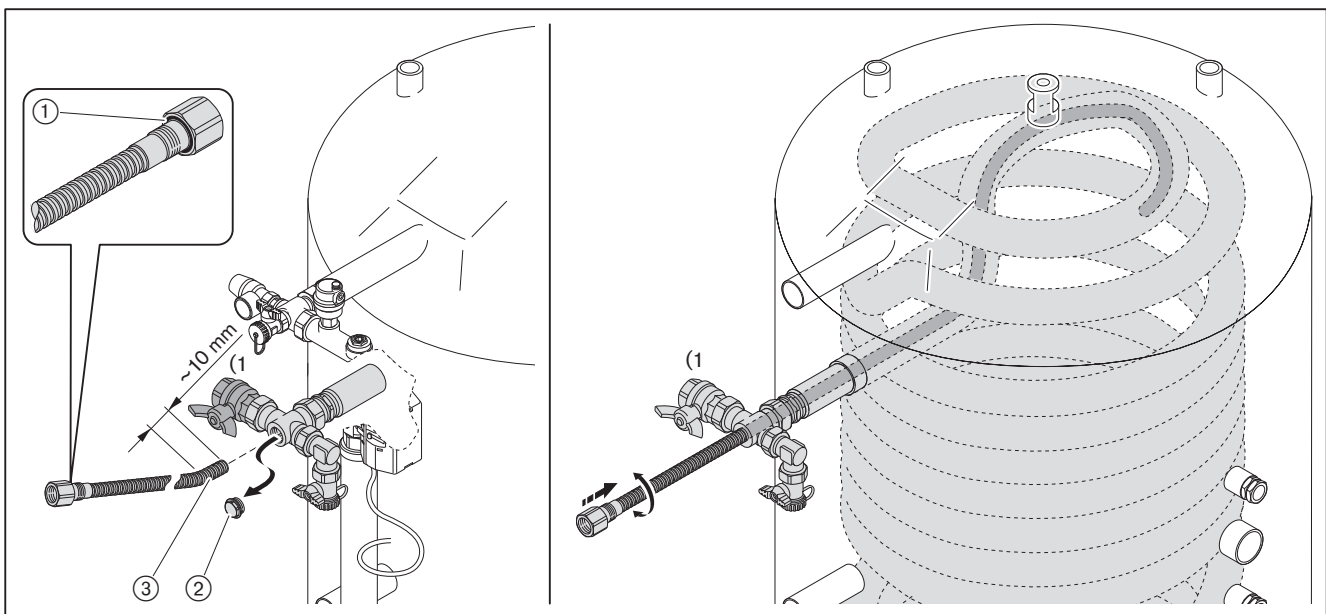
10 Zubehör

10.4 Zirkulationslanze



Zirkulationslanze mit Spüleinrichtung

- ▶ Verschlusschraube ② der Spüleinrichtung entfernen.
- ▶ Zirkulationslanze am Wellrohrende (ca. 10 mm) ③ leicht abknicken.
- ▶ Zirkulationslanze mit dem Knick nach oben in den Trinkwasser-Wärmetauscher schieben, ggf. mit einer Drehbewegung weiterschieben, wenn sich die Zirkulationslanze verhakt.
- ▶ Verschraubung festdrehen, dabei auf richtigen Sitz von O-Ring ① achten.

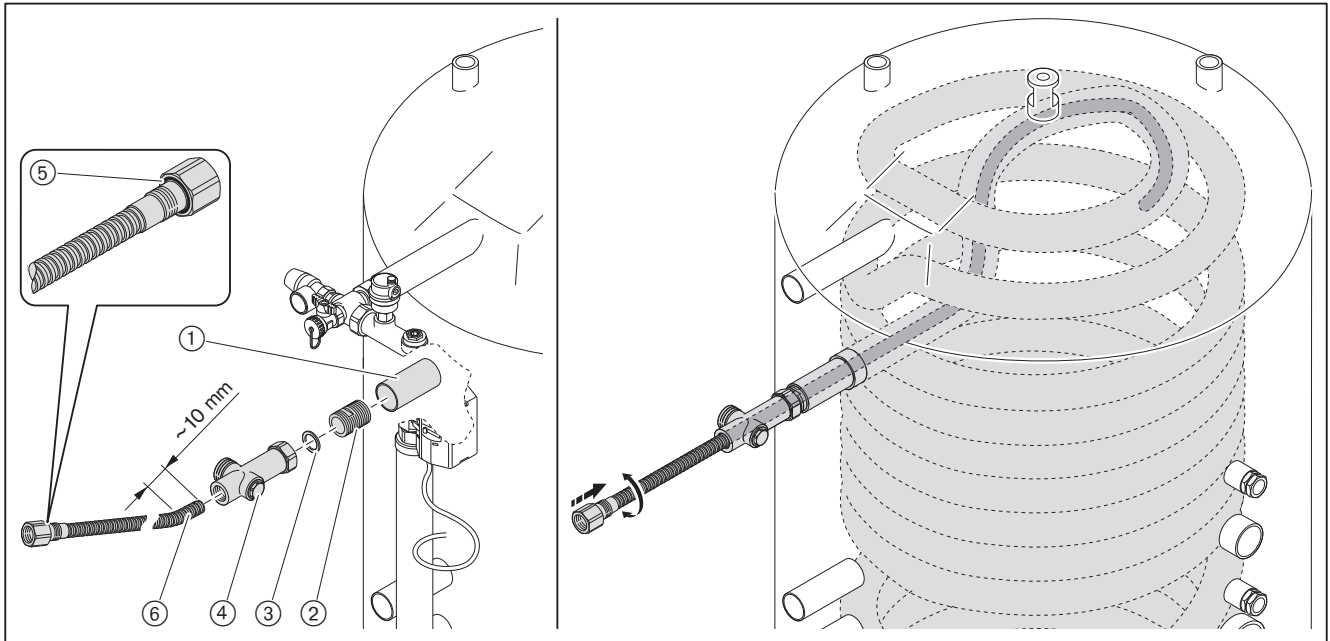


<sup>1)</sup> In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

## 10 Zubehör

### Zirkulationslanze ohne Spüleinrichtung

- ▶ Doppelnippel ② abdichten und montieren.
- ▶ Dichtung ③ einsetzen und T-Stück ④ montieren.
- ▶ Zirkulationslanze am Wellrohrende (ca. 10 mm) ⑥ leicht abknicken.
- ▶ Zirkulationslanze mit dem Knick nach oben in den Trinkwasser-Wärmetauscher schieben, ggf. mit einer Drehbewegung weiterschieben, wenn sich die Zirkulationslanze verhakt.
- ▶ Verschraubung festdrehen, dabei auf richtigen Sitz von O-Ring ⑤ achten.



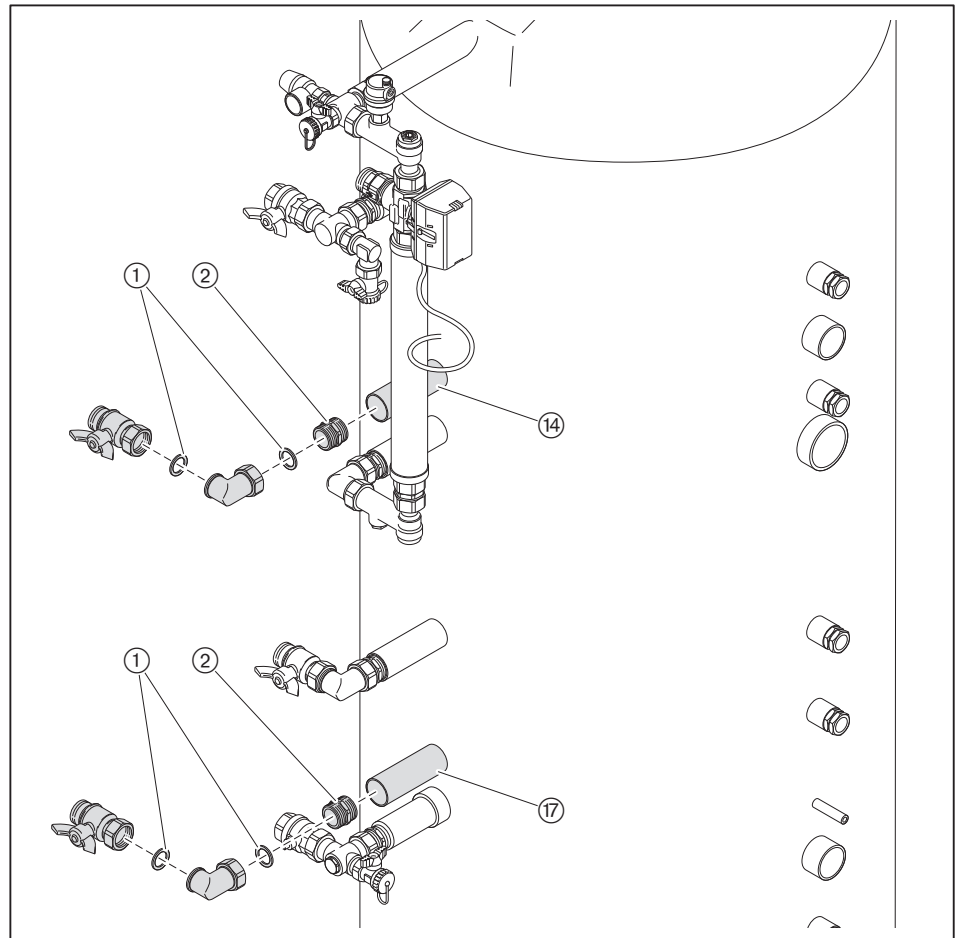
① Warmwasser Rp1



10 Zubehör

10.5 Eckkugelhahn-Set

- ▶ Doppelnippel ② abdichten und montieren.
- ▶ Dichtungen ① einsetzen und Kugelhahn montieren.



- ⑭ Vorlauf Heizkreis Rp1
- ⑰ Rücklauf Heizkreis Rp1

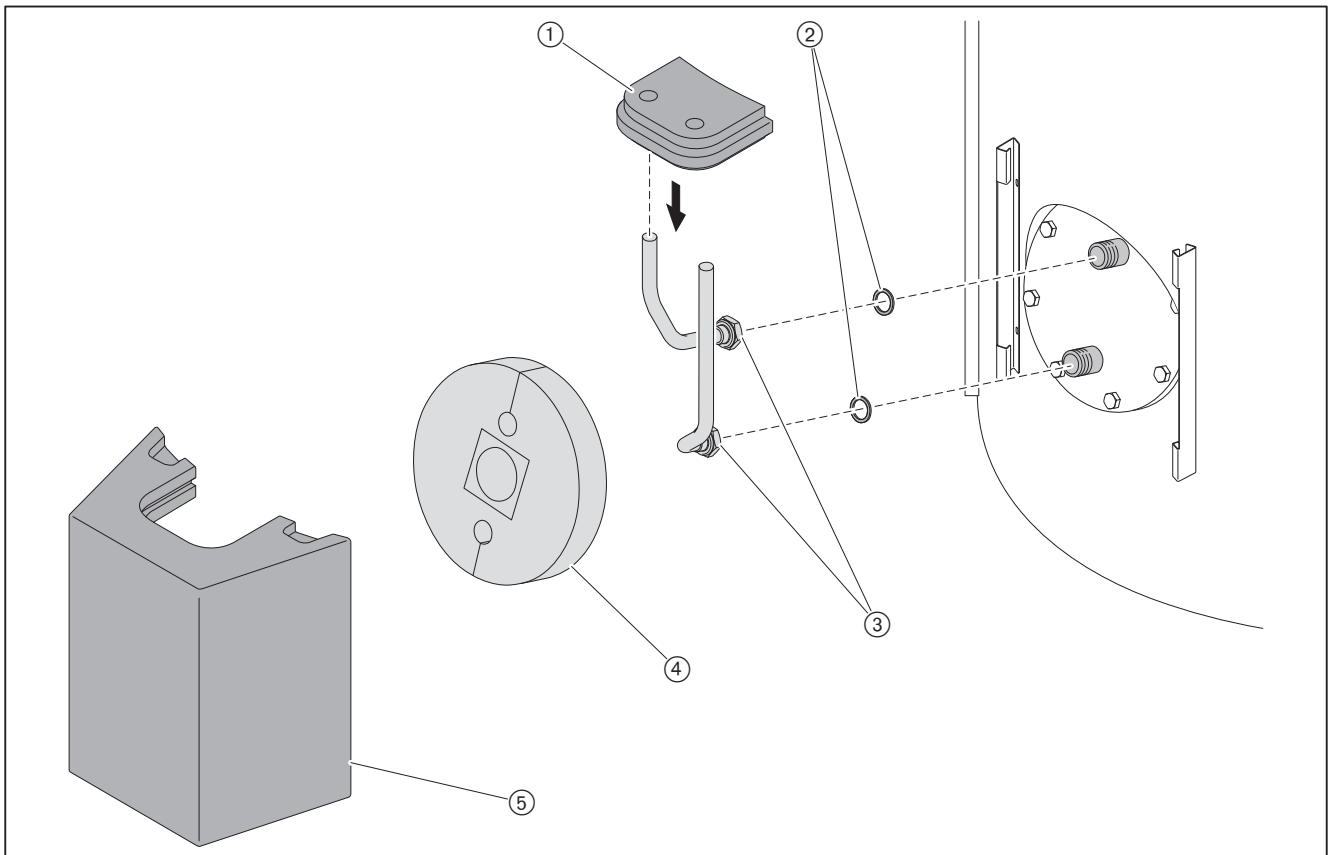
## 10 Zubehör

### 10.6 Rohrverbindungs-Set Solar

#### Ohne Pumpengruppe WHI pump-sol

Das Rohrverbindungs-Set kann direkt an die Systemleitung angeschlossen werden.

- ▶ Deckel ① entfernen.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Flanschrohre ③ montieren, Überwurfmutter noch nicht anziehen.
- ▶ Am Deckel ① beide Löcher durchstechen und über die Flanschrohre ③ schieben.
- ▶ Überwurfmutter anziehen.
- ▶ Wärmedämmung ④ und Flanschabdeckung ⑤ montieren.

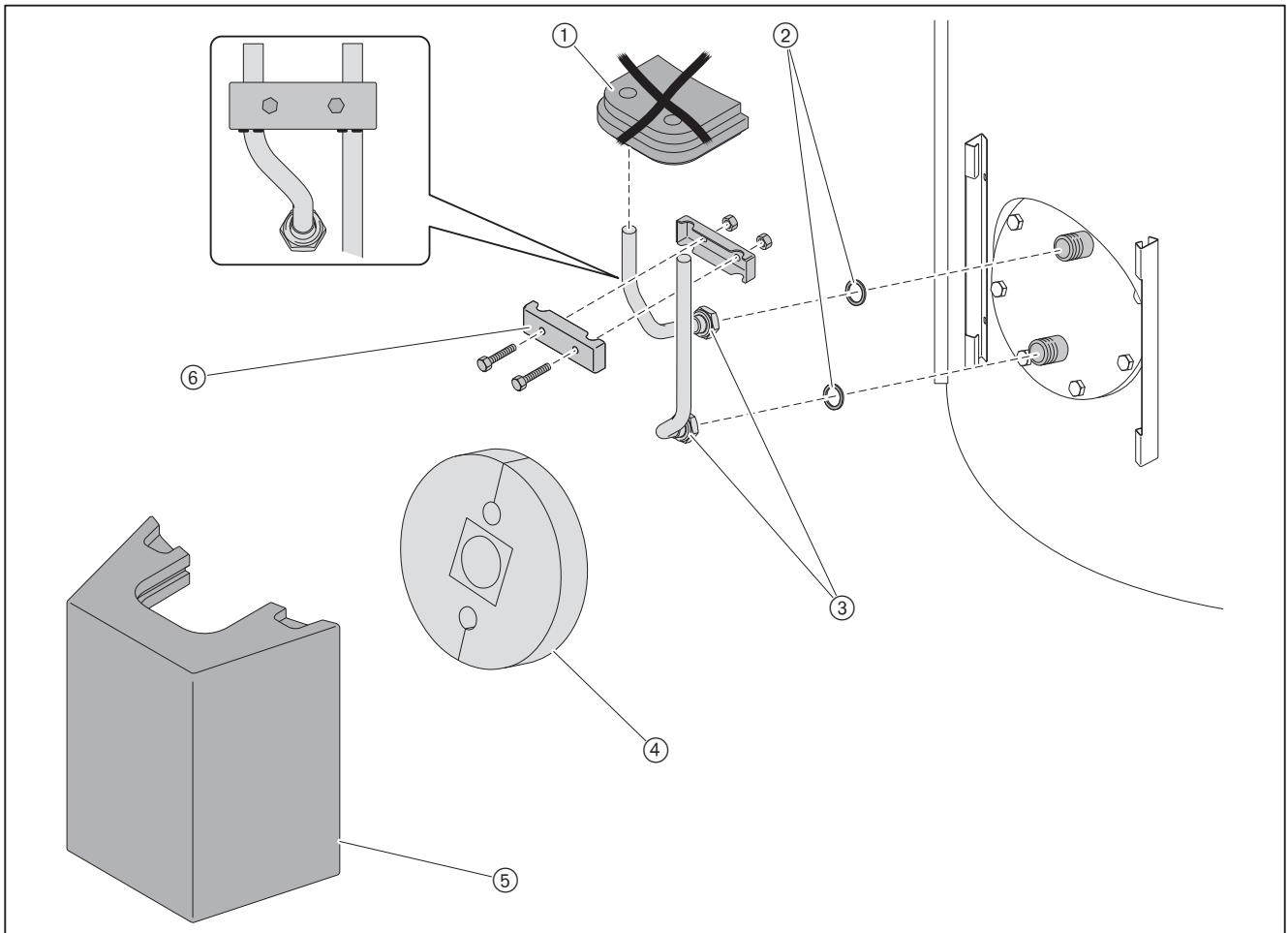


## 10 Zubehör

### Mit Pumpengruppe WHI pump-sol

An das Rohrverbindungs-Set kann eine Pumpengruppe WHI pump-sol angeschlossen werden [Kap. 10.7].

- ▶ Deckel ① entfernen.
- ✓ Deckel wird nicht mehr benötigt.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Flanschrohre ③ montieren, dabei Überwurfmutter noch nicht anziehen.
- ▶ Flanschrohre ③ ausrichten und Halteprofil ⑥ direkt über der Knickstelle montieren.
- ▶ Überwurfmutter anziehen.
- ▶ Wärmedämmung ④ und Flanschabdeckung ⑤ montieren.

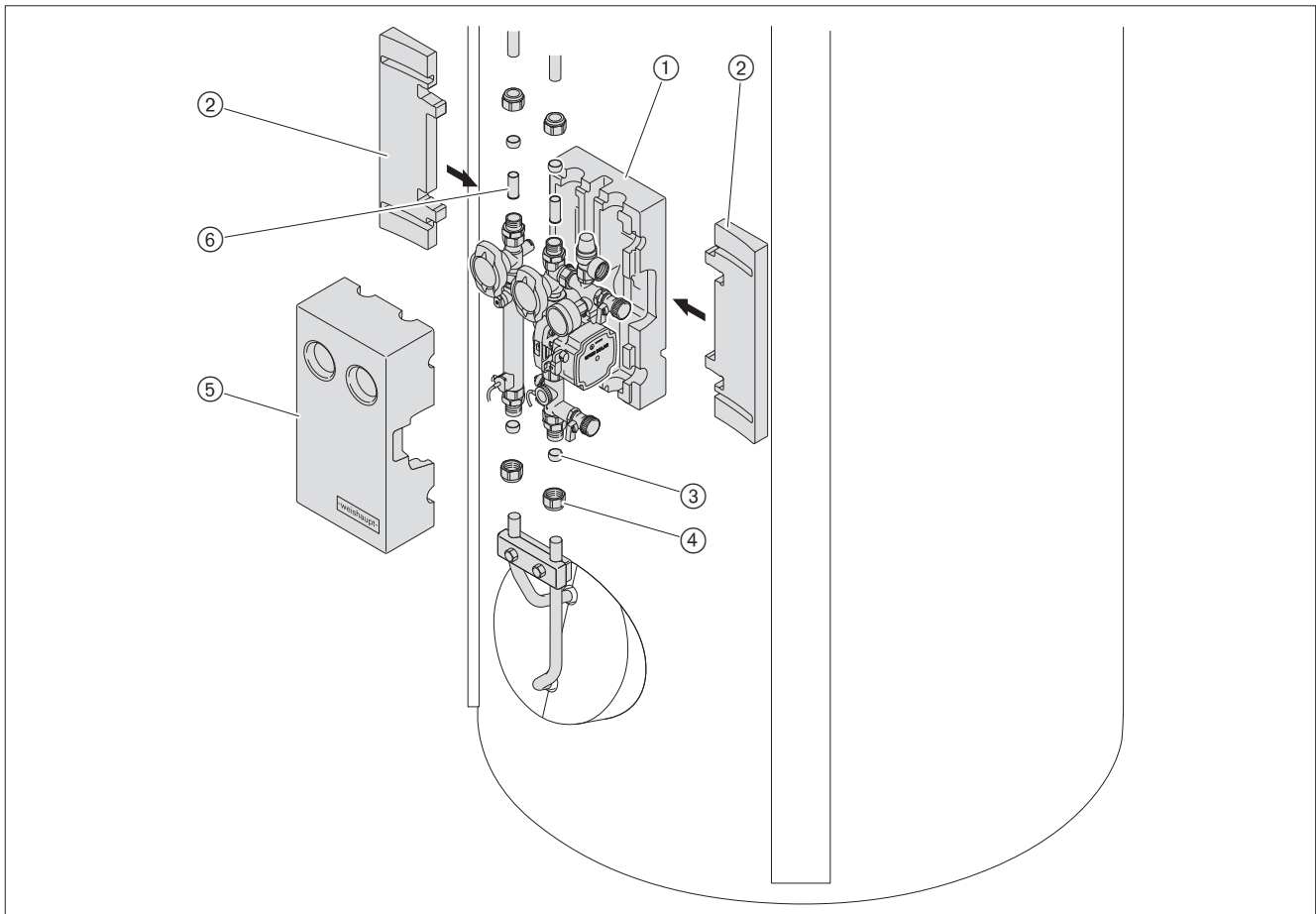


10 Zubehör

10.7 Pumpengruppe WHI pump-sol

Wird die Pumpengruppe WHI pump-Sol am Speicher montiert, ist ein Rohrverbindungs-Set erforderlich [Kap. 10.6].

- ▶ Wärmedämmung ① hinter der Pumpengruppe positionieren.
- ✓ Die hintere Wärmedämmung kann nachträglich nicht mehr angebracht werden.
- ▶ Pumpengruppe mit Schneidring ③ und Überwurfmutter ④ montieren.
- ▶ Ggf. Wärmedämmschalen montieren [Kap. 10.8].
- ▶ Solaranlage anschließen, ggf. Stützhülse ⑥ verwenden.
- ▶ Wärmedämmung ① nach vorne drücken und mit den Abstandshaltern ② (Lieferumfang Wärmedämmschalen) fixieren.
- ▶ Wärmedämmung ⑤ montieren.



10 Zubehör

10.8 Wärmedämmschalen

Am Abdeckprofil Oberteil kann ein Solarregler WRSol, ein Solarregler-Modul WCM-Sol oder ein Solarregler-Modul WEM-EM-Sol montiert werden.

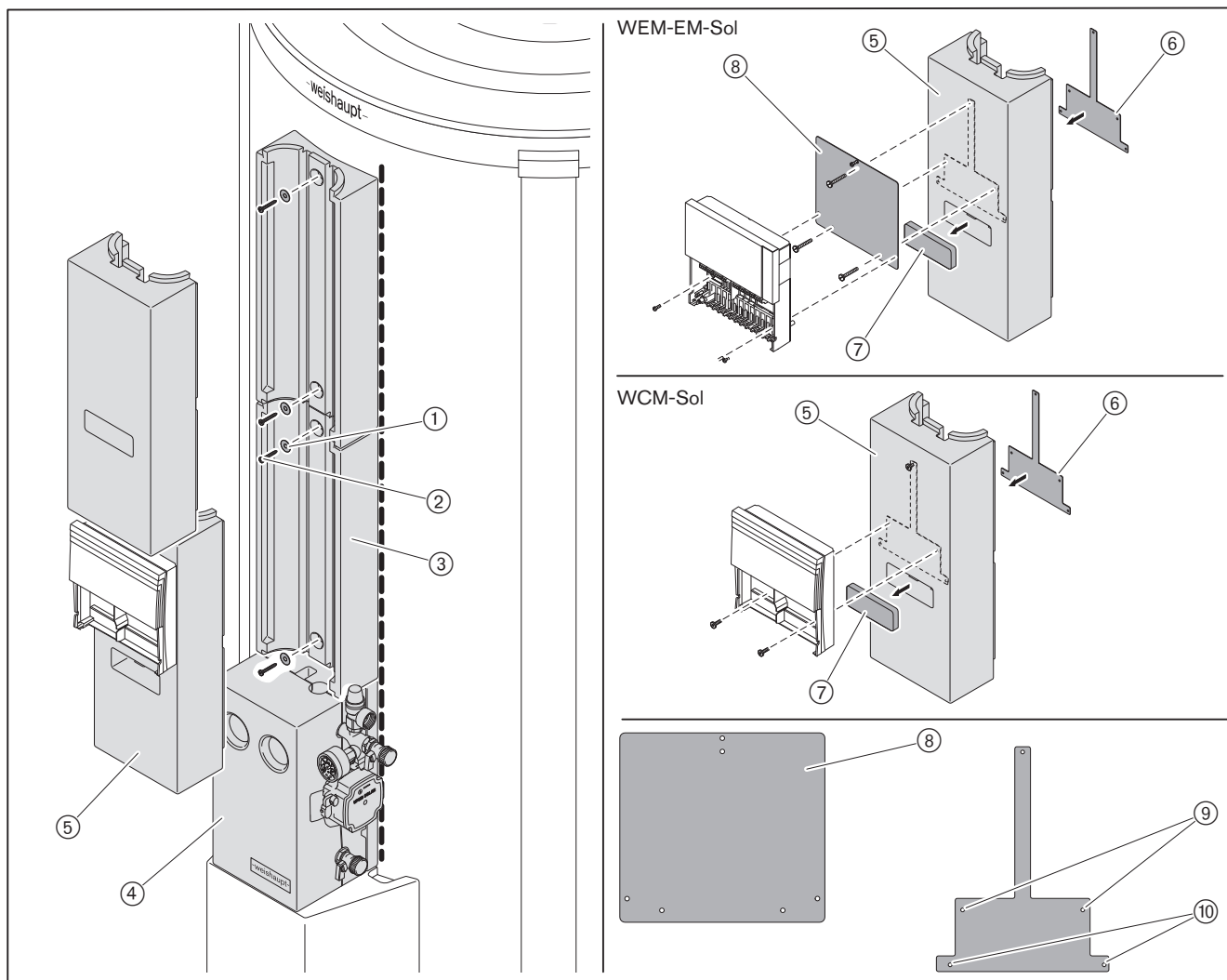
Über die innenliegenden Kabelkanäle können die 230 V-Leitungen sowie Bus- und Fühlerleitungen (SELV) separat verlegt werden.

Wärmedämmschalen montieren

- ▶ Abdeckprofil Unterteil ③ an der Solarpumpengruppe ④ ausrichten.
- ▶ Abdeckprofil Unterteil ③ mit Schrauben ② und Scheiben ① an der Speichersolierung befestigen, dabei Schrauben nur leicht anziehen.

Solarregler montieren (optional)

- ▶ Halteblech ⑥ in Abdeckprofil Oberteil ⑤ einlegen, erforderliche Löcher ⑨ oder ⑩ durchstechen und auf 5 mm aufbohren.
- ▶ Halteblech ⑥ montieren, ggf. mit Halteblech ⑧ (nur bei Solarregler-Modul WEM-EM-Sol) verschrauben.
- ▶ Leitungsdurchführung ⑦ ausschneiden.
- ✓ Leitungen können nach außen geführt werden.
- ▶ Regler oben einhängen und mit Schrauben fixieren.



- ⑨ Gewinde für WCM-Sol ... und für Halteblech ⑧ für WEM-EM-Sol ...
- ⑩ Gewinde für WRSol ...

## 10 Zubehör

### 10.9 Tauchheizkörper

Wird in einen Speicher ein Tauchheizkörper eingebaut, muss dieser als Wärmeerzeuger nach DIN EN 12828 abgesichert sein.

#### Tauchheizkörper einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.



**GEFAHR**

#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



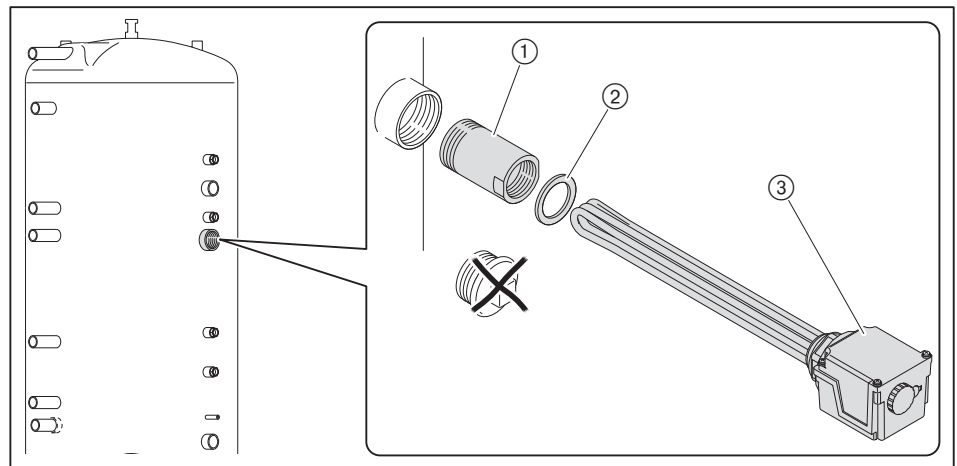
**VORSICHT**

#### Schaden durch Überhitzung

Heizstäbe können beschädigt werden.

- ▶ Vor Inbetriebnahme vom Tauchheizkörper Speicher mit Wasser füllen.

- ▶ Speicher entleeren.
- ▶ Blindstopfen entfernen.
- ▶ Verlängerung ① abdichten und montieren.
- ▶ Dichtung ② einsetzen und Heizstäbe etwas spreizen.
- ▶ Tauchheizkörper ③ einschrauben, dabei nicht am Gehäuse drehen.
- ▶ Speicher mit Wasser füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Tauchheizkörper anschließen.
- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Temperatur einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.



10 Zubehör

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



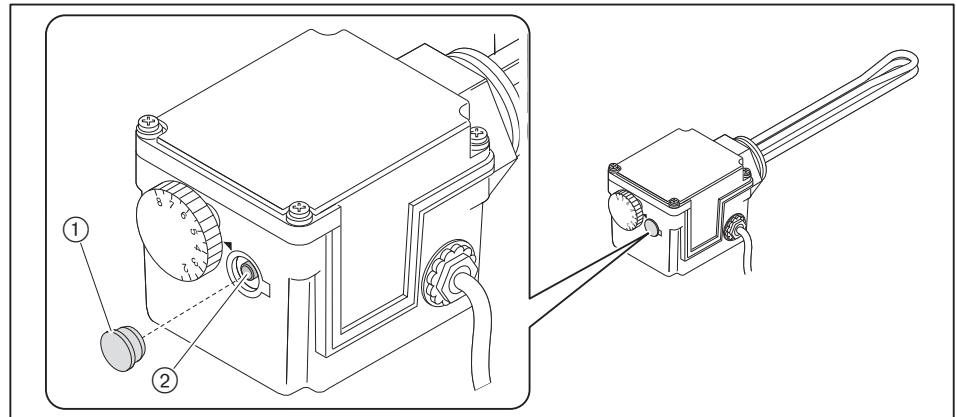
**Lebensgefahr durch Stromschlag**

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

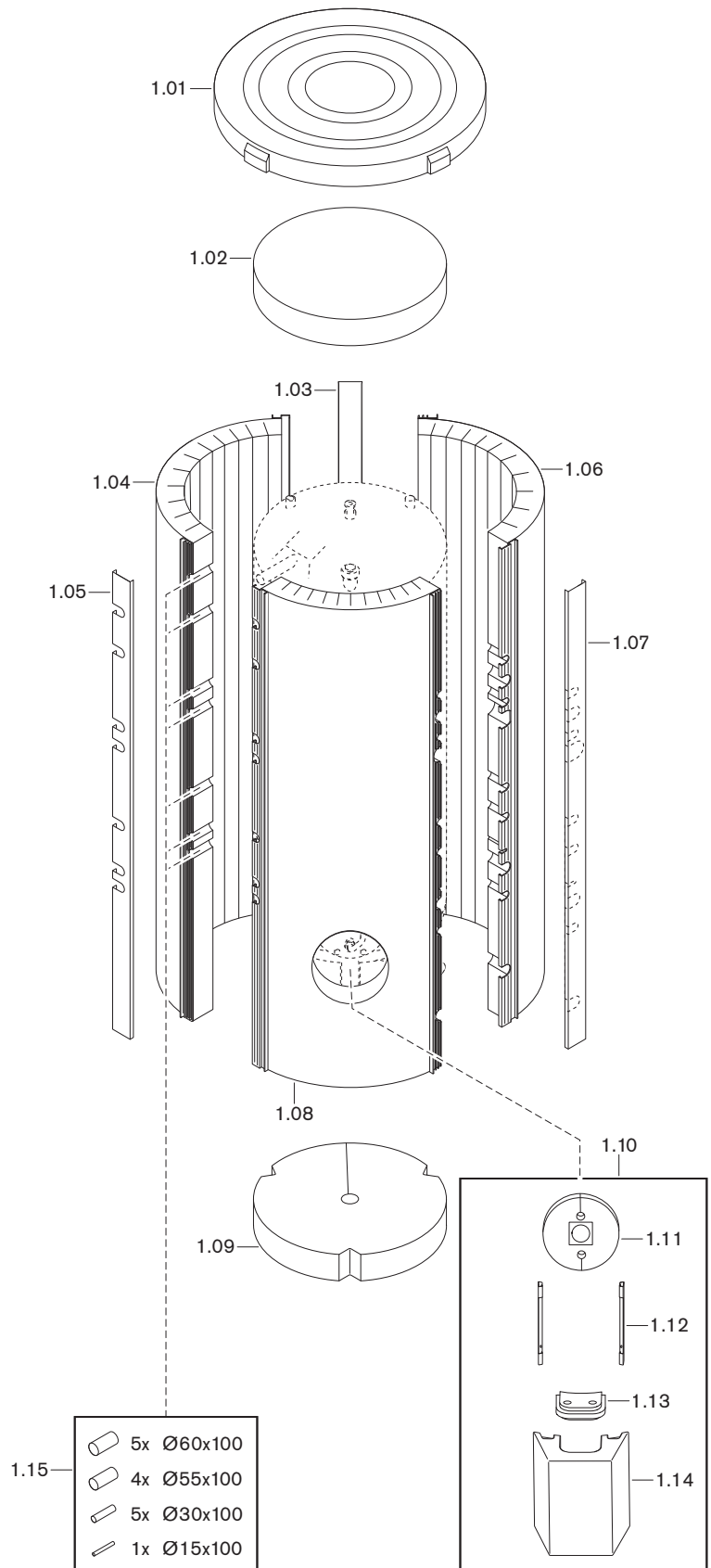
Der Sicherheitstemperaturbegrenzer löst bei defekter Temperatursteuerung oder bei Trockengang aus.

- ▶ Fehler beheben.
- ▶ Abdeckkappe ① abziehen.
- ▶ Entriegelungsknopf ② drücken.
- ✓ Sicherheitstemperaturbegrenzer ist entriegelt.



11 Ersatzteile

11 Ersatzteile

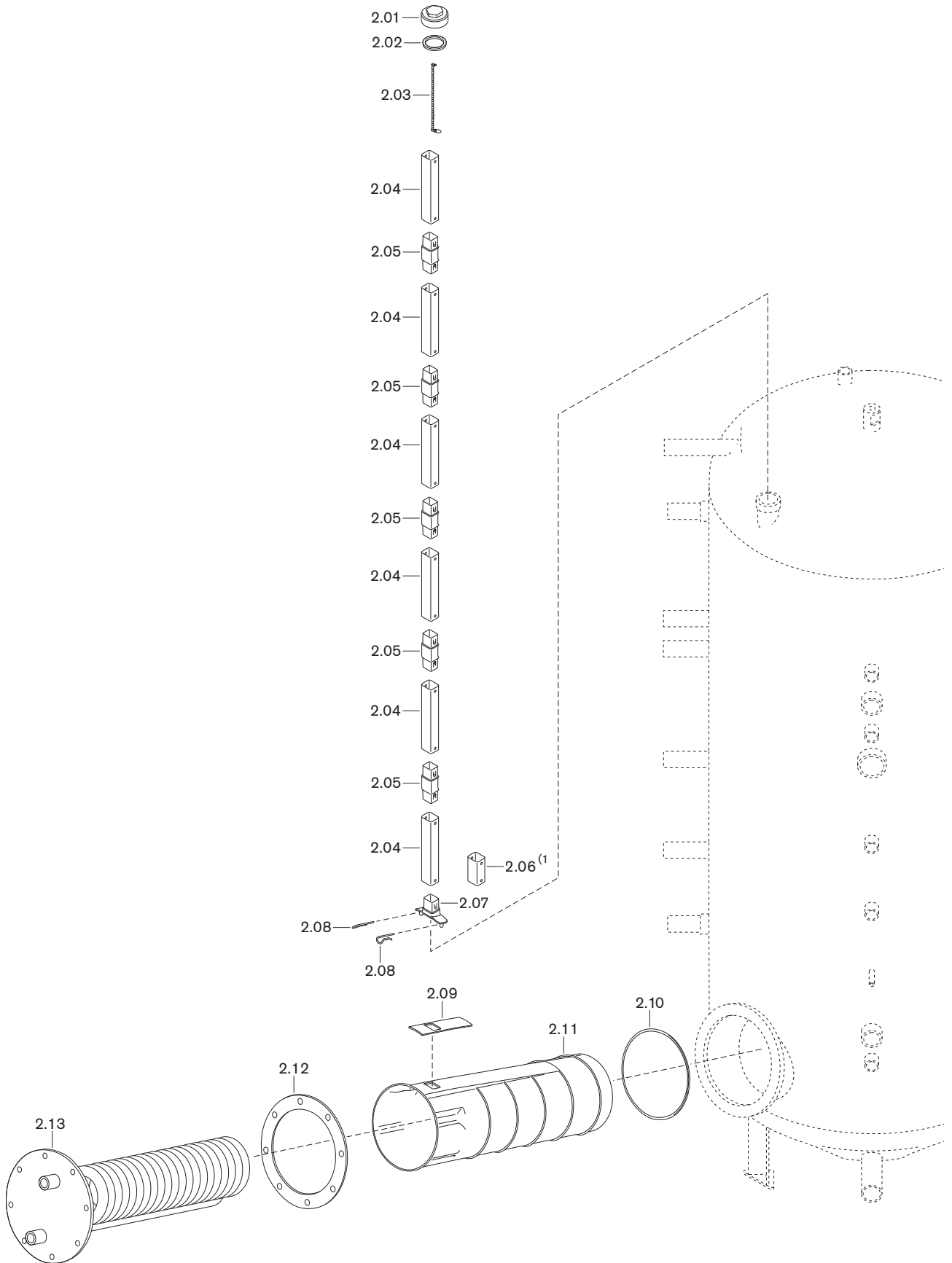




**11 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
1.01	Deckel	
	– WES 660-A	471 608 02 10 7
	– WES 910-A	471 808 02 10 7
1.02	Deckeldämmung	
	– WES 660-A	471 608 02 08 7
	– WES 910-A	471 808 02 08 7
1.03	Abdeckleiste III	
	– WES 660-A	471 608 02 13 7
	– WES 910-A	471 808 02 13 7
1.04	Wärmedämmung Teil 1	
	– WES 660-A	471 608 02 05 7
	– WES 910-A	471 808 02 05 7
1.05	Abdeckleiste I	
	– WES 660-A	471 608 02 11 7
	– WES 910-A	471 808 02 11 7
1.06	Wärmedämmung Teil 3	
	– WES 660-A	471 608 02 07 7
	– WES 910-A	471 808 02 07 7
1.07	Abdeckleiste II	
	– WES 660-A	471 608 02 12 7
	– WES 910-A	471 808 02 12 7
1.08	Wärmedämmung Teil 2	
	– WES 660-A	471 608 02 14 7
	– WES 910-A	471 808 02 14 7
1.09	Bodendämmung	
	– WES 660-A	471 608 02 09 7
	– WES 910-A	471 808 02 09 7
1.10	Flanschabdeckung-Set WES-A	471 608 02 01 2
1.11	Flanschisolierung WES-A	471 608 02 03 7
1.12	Halteblech-Set	471 608 02 02 2
1.13	Deckel f. Flanschabdeckung WES-A	471 608 02 04 7
1.14	Flanschabdeckung WES-A	471 608 02 01 7
1.15	Vliesstopfen-Set WES 660/910-A	471 608 02 04 2

11 Ersatzteile



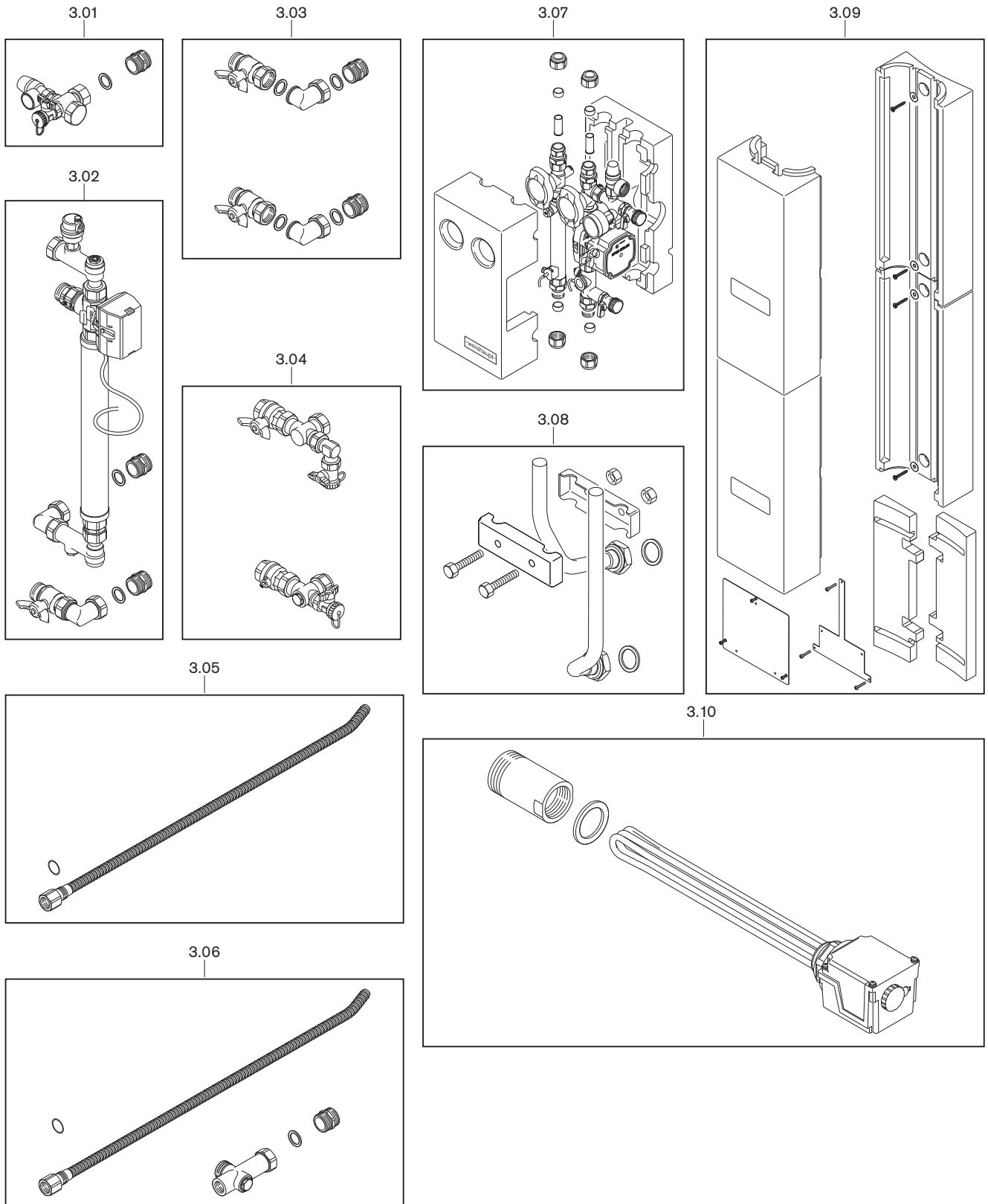
**11 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
2.01	Verschlusskappe G2 mit Gewinde M4	471 608 01 20 7
2.02	Dichtung 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
2.03	Kugelkette 300 mm lang	669 460
2.04	Schichtenrohrteil WES-A	471 608 01 10 7
2.05	Einströmschikane Schichtenrohr WES-A	471 608 01 11 7
2.06	Schichtenrohrteil unten WES-A <sup>(1)</sup>	471 608 01 12 7
2.07	Anschlussstück Schichtenrohr WES-A	471 608 01 13 7
2.08	Federstecker einfach D3 x 60	428 403
2.09	Dichtung Kunststofftauchbehälter	471 608 01 15 7
2.10	O-Ring für Kunststofftauchbehälter	471 608 01 65 7
2.11	Kunststofftauchbehälter komplett	471 608 01 14 2
2.12	Dichtung Blindflansch 278 x 205 x 3	471 608 01 19 7
2.13	Wärmetauscher mit Flansch	471 608 01 16 2

<sup>(1)</sup> nur WES 660-A...

11 Ersatzteile

11.1 Zubehör



### 11 Ersatzteile

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
3.01	Sicherheitsventil-Set WES-A 3 bar	409 000 04 81 2
3.02	Hydraulik Umschaltgruppe WHU-WES-A	409 000 04 80 2
3.03	Eckkugelhahn-Set für WES	409 000 04 68 2
3.04	Spüleinrichtung zum Energiespeicher WES	471 608 00 70 2
3.05	Zirkulationslanze für Spüleinrichtung	471 608 00 72 2
3.06	Zirkulationslanze ohne Spüleinrichtung	471 608 00 71 2
3.07	Pumpengruppe	
	– WHI pump-sol 20-7 FR	480 020 03 20 2
	– WHI pump-sol 20-14 FR	480 020 03 21 2
3.08	Rohrverbindungs-Set	471 608 00 12 2
3.09	Wärmedämmschalen	471 608 00 13 2
3.10	Heizeinsatz für WES-A	
	– WEH 4,5 kW	473 807 00 13 2
	– WEH 6,0 kW	473 807 00 14 2

---












**12 Notizen**

**12 Notizen**

13 Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>L</b>	
Abblaseleitung.....	22	Lagerung.....	10
Abmessungen.....	17	Leistung.....	11
Abstand.....	20	Leistungskennzahl.....	11, 12, 13, 14
Anschlüsse.....	24	Luftfeuchtigkeit.....	10
Aufstellraum.....	7, 19		
Ausrichten.....	20	<b>M</b>	
Außerbetriebnahme.....	30	Maße.....	17
		Mindestabstand.....	20
<b>B</b>		Mischventil.....	22
Bereitschaftsverlust.....	11	Montage.....	19
Betriebsdruck.....	16		
Betriebstemperatur.....	16	<b>R</b>	
Betriebsunterbrechung.....	30	Recycling.....	18
		Reinigen.....	32
<b>D</b>			
Dauerleistung.....	11, 12, 13, 14	<b>S</b>	
Drossel.....	29	Serialnummer.....	9
Druckminderer.....	23	Sicherheitsmaßnahmen.....	7
Druckverlust.....	15, 16	Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	47
Durchfluss.....	15, 16, 29	Sicherheitsventil.....	22, 36
		Solarmedium.....	16
<b>E</b>		Speicherkapazität.....	11
Eckkugelhahn.....	41	Spüleinrichtung.....	38
Einschichtsäule.....	10		
Elektroanschluss.....	46	<b>T</b>	
Entleerungsvorrichtung.....	22	Tauchheizkörper.....	10, 46
Entleerventil.....	22	Temperatur.....	10
Entsorgung.....	7	Temperaturfühler.....	21
Ersatzteile.....	49	Transport.....	10, 20
		Trinkwasser.....	16
<b>F</b>		Typenschild.....	9
Fabriknummer.....	9	Typenschlüssel.....	8
Fehler.....	35		
Fühler.....	21	<b>U</b>	
		Umgebungsbedingungen.....	10
<b>G</b>		Umschaltgruppe.....	29, 37
Gewährleistung.....	6	Umwelteigenschaften.....	18
Gewicht.....	16		
		<b>V</b>	
<b>H</b>		Volumenstrom.....	29
Haftung.....	6		
Heizwasser.....	16, 22	<b>W</b>	
Heizwasservolumenstrom.....	11, 12	Wärmeleistung.....	12
Höhe.....	17	Wärmetauscher.....	11
Hydraulikanschluss.....	22	Wartung.....	31
		Wartungsvertrag.....	31
<b>I</b>		Wasseranschluss.....	22
Inbetriebnahme.....	29		
Inhalt.....	16	<b>Z</b>	
		Zapfleistung.....	11, 12, 13, 14
<b>K</b>		Zapfmenge.....	11, 12, 13, 14
Kippmaß.....	17	Zapfrate.....	11, 12, 13, 14
Konformitätserklärung.....	2	Zirkulationslanze.....	39, 40
Kugelhahn.....	41	Zulassung.....	10
Kurzzeitleistung.....	11, 12, 13, 14		

## Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p><b>W-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 570 kW</b></span></p> <p>Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO<sub>x</sub>-Emissionen.</p>	<p><b>Wandhängende Brennwertsysteme für Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 240 kW</b></span></p> <p>Die wandhängenden Brennwertsysteme WTC-GW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</p>	
	<p><b>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 11.700 kW</b></span></p> <p>Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.</p>	<p><b>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 1.200 kW</b></span></p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB und WTC-OB sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkessel können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p><b>WK-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 32.000 kW</b></span></p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p><b>Solarsysteme</b></p> <p>Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontagen kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach genutzt werden.</p>	
	<p><b>multiflam® Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 23.000 kW</b></span></p> <p>Die innovative Weishaupt Technologie für Mittel- und Großbrenner bietet minimale Emissionswerte bei Leistungen bis 17 Megawatt. Die Brenner mit der patentierten Mischeinrichtung gibt es für Öl-, Gas- und Zweistoffbetrieb.</p>	<p><b>Wassererwärmer/Energiespeicher</b></p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</p>	
	<p><b>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</b></p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p><b>Wärmepumpen</b> <span style="float: right;"><b>bis 180 kW</b></span></p> <p>Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.</p>	<p><b>Erdsondenbohrungen</b></p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 10.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	