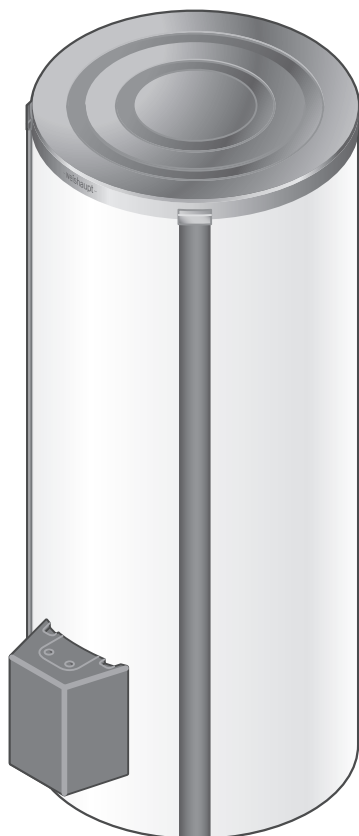


–weishaupt–

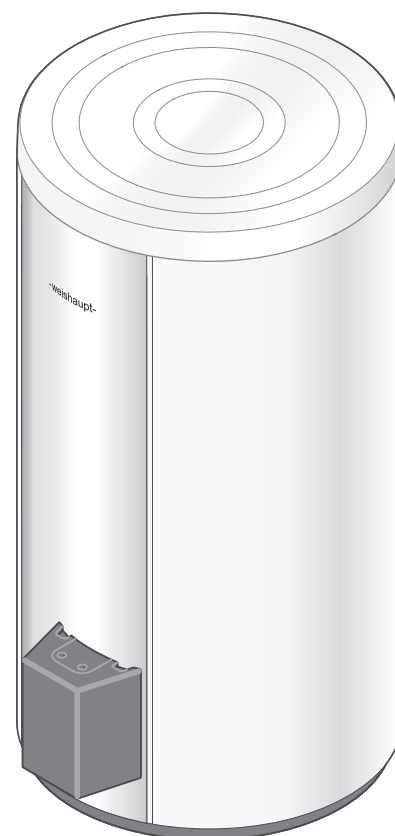
manual

Montage- und Betriebsanleitung

WES ... Combi (/ Cas) / A



WES ... Combi (/ Cas) / Eco / A



1	Benutzerhinweise	4
	1.1 Zielgruppe	4
	1.2 Symbole	4
	1.3 Gewährleistung und Haftung	5
2	Sicherheit	6
	2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
	2.2 Sicherheitsmaßnahmen	6
	2.2.1 Normalbetrieb	6
	2.2.2 Elektrischer Anschluss	6
	2.3 Entsorgung	6
3	Produktbeschreibung	7
	3.1 Typenschlüssel	7
	3.2 Seriennummer	7
	3.3 Funktion	8
	3.4 Technische Daten	9
	3.4.1 Zulassungsdaten	9
	3.4.2 Umgebungsbedingungen	9
	3.4.3 Leistung	10
	3.4.4 Betriebsdruck	15
	3.4.5 Betriebstemperatur	15
	3.4.6 Hygieneeigenschaften	15
	3.4.7 Inhalt	15
	3.4.8 Gewicht	15
	3.4.9 Abmessungen	16
	3.4.10 Umwelteigenschaften/Recycling	16
4	Montage	17
	4.1 Montagebedingungen	17
	4.2 Energiespeicher aufstellen	18
	4.3 Temperaturfühler montieren	19
5	Installation	20
	5.1 Anforderungen an das Heizwasser	20
	5.2 Hydraulikanschluss	20
	5.3 Kaskadenanschluss (nur Ausführung Cas)	23
6	Inbetriebnahme	24
	6.1 Einregulieren	25
	6.2 Wärmedämmung montieren	26
	6.2.1 Wärmedämmung Standard montieren	26
	6.2.2 Wärmedämmung Eco montieren	28
7	Außerbetriebnahme	33
8	Wartung	34
	8.1 Hinweise zur Wartung	34
	8.2 Energiespeicher reinigen	35
	8.2.1 Ohne Elektro-Heizeinsatz	35
	8.2.2 Mit Elektro-Heizeinsatz	35

8.3	Trinkwasser-Wärmetauscher spülen	36
8.4	Thermostatisches Mischventil reinigen	37
9	Fehlersuche	38
10	Zubehör	39
10.1	Sicherheitsventil-Set	39
10.2	Umschaltgruppe WHU-WES	40
10.3	Spüleinrichtung	41
10.4	Zirkulationslanze	42
10.5	Eckkugelhahn-Set	44
10.6	Rohrverbindungs-Set Solar	45
10.7	Pumpengruppe WHI pump-sol	47
10.8	Wärmedämmschalen	48
10.9	Elektro-Heizeinsatz	50
11	Technische Unterlagen	52
11.1	Umrechnungstabelle Druckeinheit	52
12	Ersatzteile	54
12.1	Zubehör	60
13	Notizen	62
14	Stichwortverzeichnis	65

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

1 Benutzerhinweise

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

	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
	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

1.3 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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Energiespeicher 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

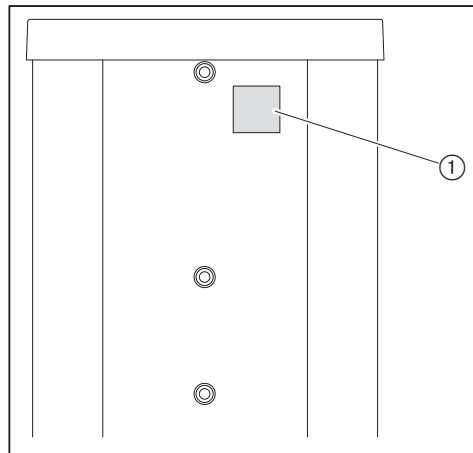
3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WES 660 Combi / Cas (/ Eco) / A

WES	Baureihe: Weishaupt-Energiespeicher
660	Baugröße: 660
Combi	Ausführung: Trinkwasser, Solar
Cas	Ausführung: Kaskade
Eco	Wärmedämmung Effizienzklasse A
A	Konstruktionsstand

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 Energiespeicher ist geeignet für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen. Über einen Wärmeerzeuger wird der Energiespeicher geladen. Die als Wärme gespeicherte Energie kann zur Wohnraumheizung genutzt werden. Über einen Wellrohr-Wärmetauscher wird das Trinkwasser im Energiespeicher erwärmt.

Einschichtsäule

Über die Einschichtsäule wird das vom Sonnenkollektor erwärmte Heizwasser temperaturabhängig eingeschichtet.

Elektro-Heizeinsatz (optional)

Als Zusatzwärmequelle kann ein Elektro-Heizeinsatz eingebaut werden [Kap. 10.9].

Kaskade (optional)

Durch Kaskadierung mehrerer Energiespeicher kann das Puffervolumen erhöht werden.

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	9W273-10 E/MB
SVGW	1210-6089

3.4.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+5 ... +40 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-20 ... +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung
Aufstellhöhe	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

3 Produktbeschreibung

3.4.3 Leistung

	WES 660	WES 910
Bereitschaftsverlust Q_B	siehe Typenschild	
Tauschfläche Trinkwasser	6,3 m ²	7,3 m ²
Tauschfläche Solar	2,2 m ²	2,2 m ²

WES 660 teilgeladen

Dauerleistung Q_D / Entnahmelistung r_D

Heizwasservolumenstrom [m ³ /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

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

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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

-mit Wärmepumpe

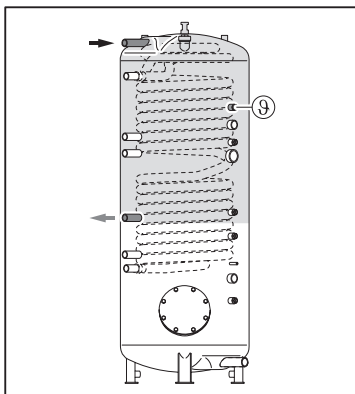
Speichertemperatur [°C]	55	60	65	
Entnahmerate	10 l/min	202	280	342
	20 l/min	118	193	258

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C ... 35 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

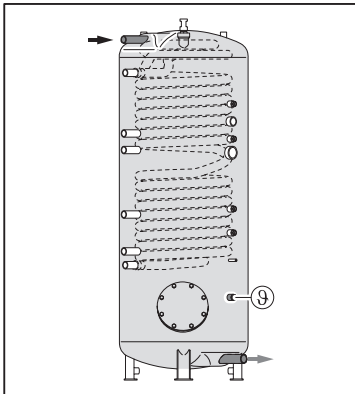
Speichertemperatur [°C]	50	65	75	
Entnahmerate	10 l/min	235	404	520
	20 l/min	150	346	458

-mit Wärmepumpe

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



WES 660 durchgeladen



Dauerleistung Q_D / Entnahmelistung r_D

Heizwasservolumenstrom [m ³ /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	15,5
	Q_{10min}	330	360	390	410	440	480	540

-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

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

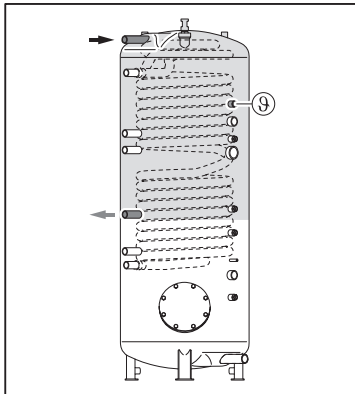
Entnahmemenge in Liter bei 45 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C ... 35 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

Speichertemperatur [°C]		50	65	75
Entnahmerate	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/ Entnahmelistung r_D

Heizwasservolumenstrom [m ³ /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 / Δt= 15K ⁽¹⁾	N _L	3,0	3,0	3,5	4,5	5,0	5,5	6,5
	Q _{10min}	240	240	250	290	300	320	340

-mit Wärmepumpe

zugeführte Wärmeleistung [kW]		4	6	12	18
50 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	1,0	1,2	1,3	1,8
	Q _{10min}	150	160	170	190
55 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	1,5	1,5	1,5	2,0
	Q _{10min}	180	180	180	200
60 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	2,0	2,0	2,5	3,0
	Q _{10min}	200	200	220	240
65 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	3,0	3,0	4,0	4,5
	Q _{10min}	240	240	270	290

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

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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

-mit Wärmepumpe

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

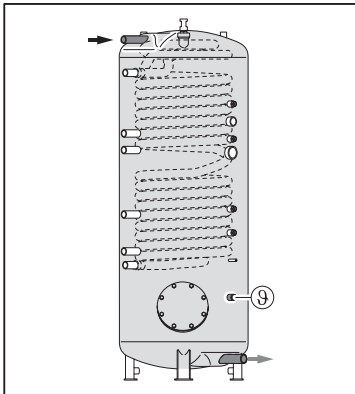
Entnahmemenge in Liter bei 45 °C ... 35 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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

-mit Wärmepumpe

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

WES 910 durchgeladen



Dauerleistung Q_D / Entnahmelistung r_D

Heizwasservolumenstrom [m ³ /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	18,5	23,0
	Q_{10min}	380	400	450	510	550	590	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

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

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

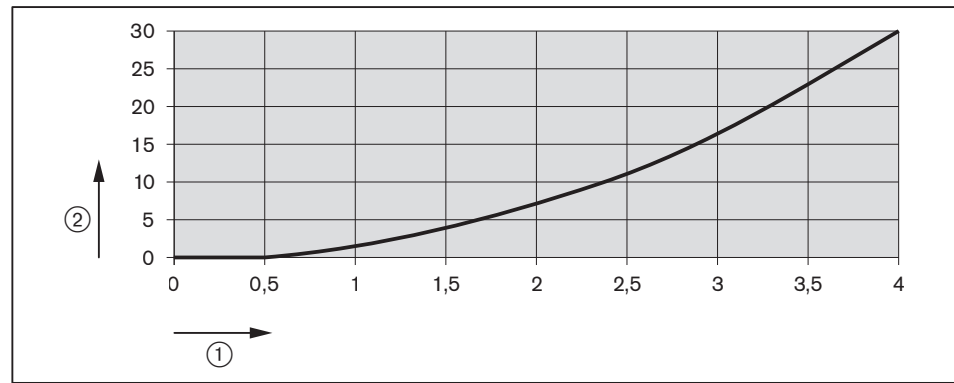
Speichertemperatur [°C]		50	65	75
Entnahmerate	10 l/min	419	862	1154
	20 l/min	247	731	1002
	40 l/min	112	513	793
	60 l/min	62	366	663

Entnahmemenge in Liter bei 45 °C ... 35 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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

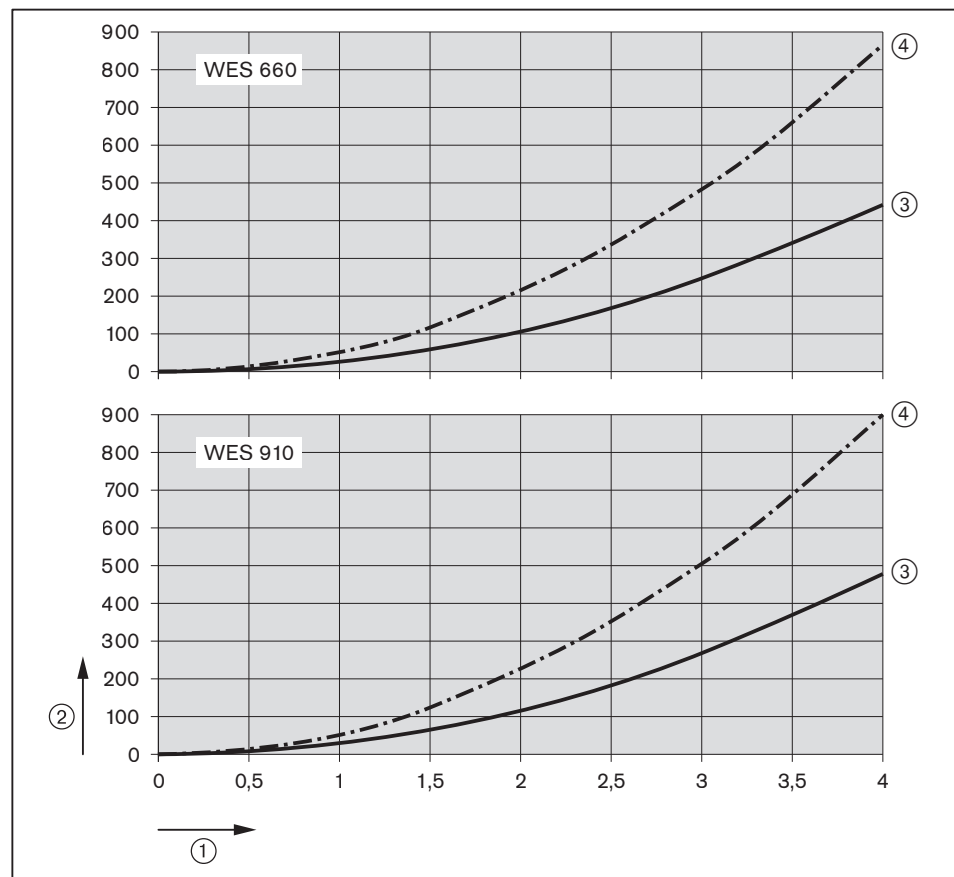
3 Produktbeschreibung

Druckverlust Heizwasser



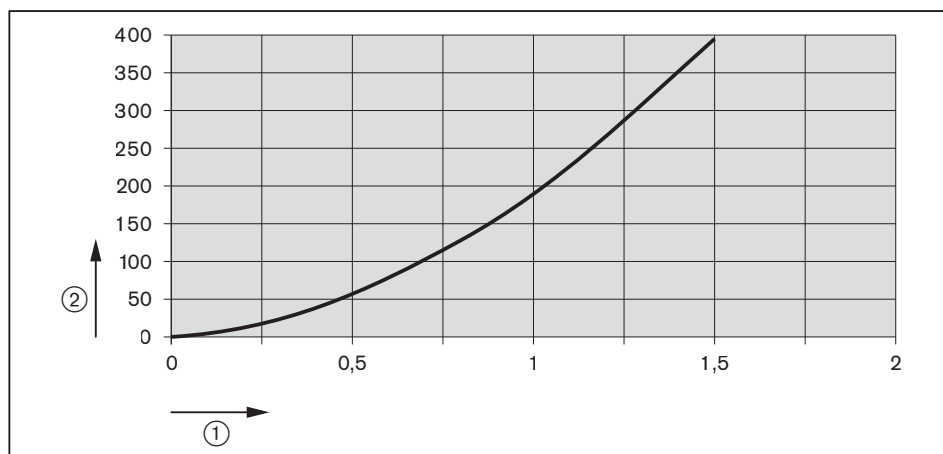
- ① Durchfluss [m³/h]
- ② Druckverlust [mbar]

Druckverlust Trinkwasser



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

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

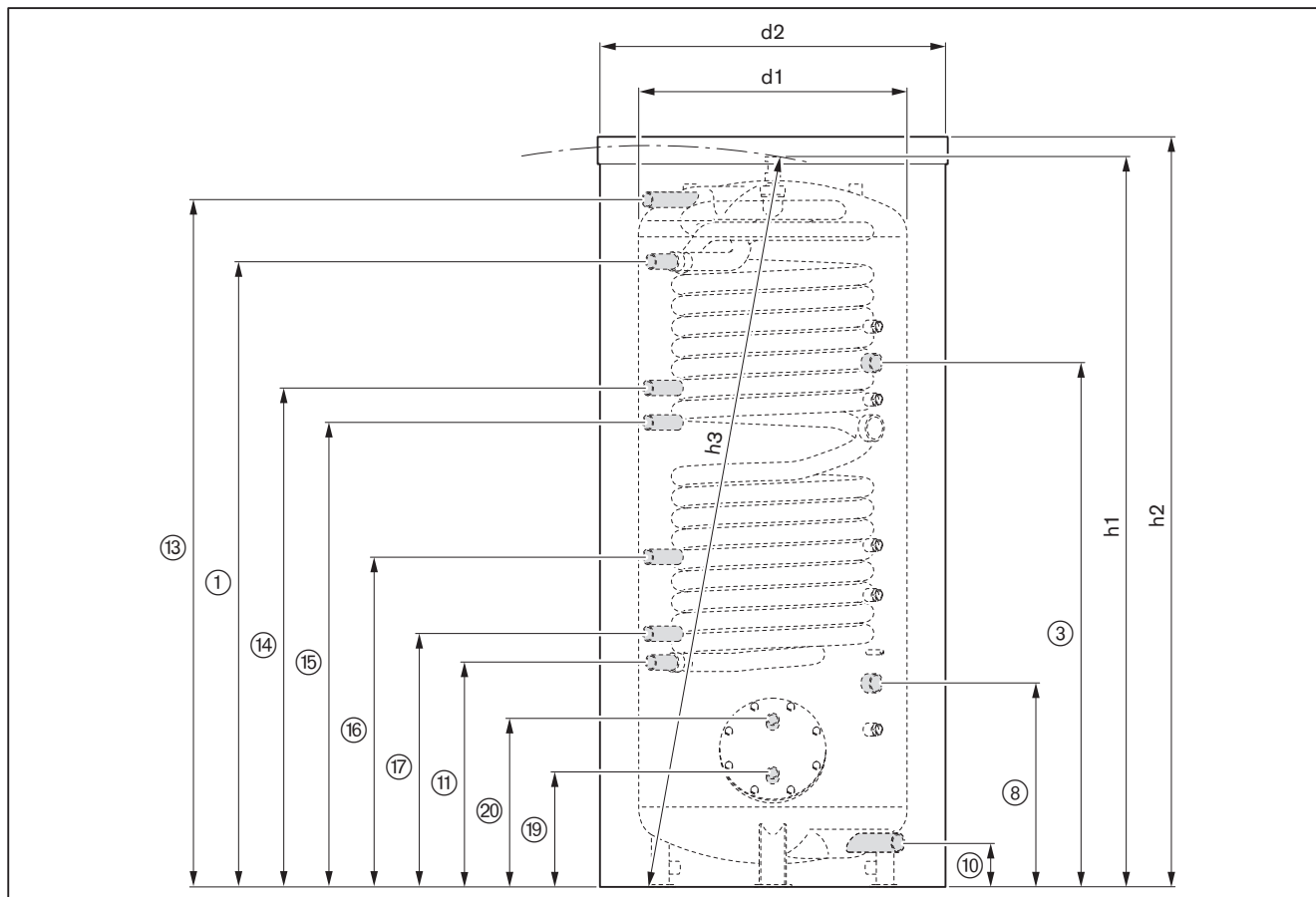
	WES 660	WES 910
Nenninhalt gesamt	652 Liter	903 Liter
Trinkwasser	41 Liter	48 Liter
Heizwasser	609 Liter	853 Liter
Solarmedium	1,8 Liter	1,8 Liter

3.4.8 Gewicht

	WES 660	WES 910
Leergewicht ohne Wärmedämmung	ca. 187 kg	ca. 212 kg
Wärmedämmung Standard	ca. 20 kg	ca. 23 kg
Wärmedämmung Eco	ca. 38 kg	ca. 45 kg

3 Produktbeschreibung

3.4.9 Abmessungen



	WES 660	WES 910
① Warmwasser Rp1	1670 mm	1800 mm
⑪ Trinkwasser Rp1	625 mm	570 mm
③ Vorlauf Festbrennstoff-Kessel Rp1 1/4	1405 mm	1520 mm
⑧ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel mit Solar Rp1 1/4	570 mm	530 mm
⑩ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel ohne Solar Rp1 1/4	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 Wärmedämmung	1957 mm	2107 mm
h2 Höhe gesamt mit Wärmedämmung	2000 mm	2150 mm
h3 Kippmaß	2000 mm	2125 mm
d1 Durchmesser Körper ohne Wärmedämmung	700 mm	790 mm
d2 Durchmesser gesamt mit Wärmedämmung Standard	900 mm	990 mm
Durchmesser gesamt mit Wärmedämmung Eco	999 mm	1090 mm

3.4.10 Umwelteigenschaften/Recycling

Der Energiespeicher ist frei von Chrom(VI), Blei und FCKW.

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 Mindestabstand eingehalten wird,
 - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.8],
 - die Stellfläche tragfähig und eben ist,
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht,
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist.

4 Montage

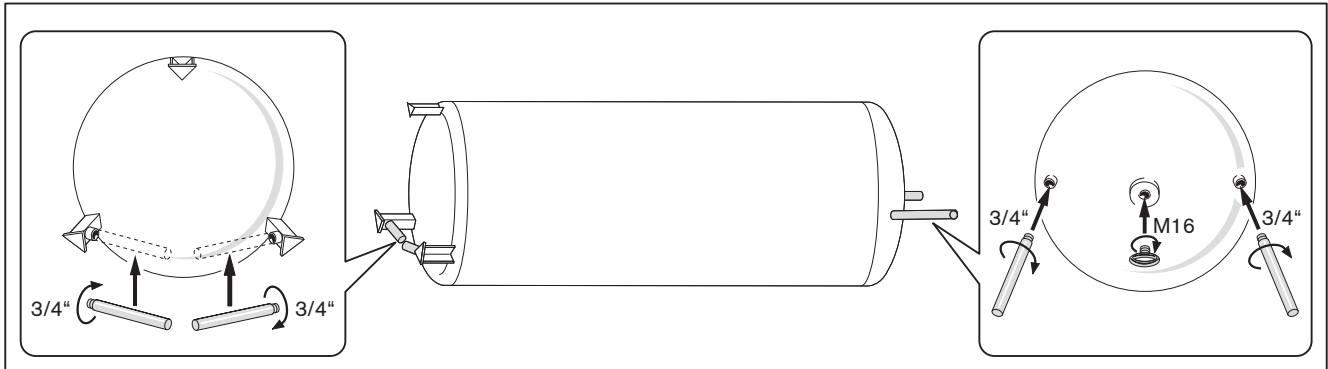
4.2 Energiespeicher aufstellen

Transport

Örtliche Vorschriften für das Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.8].
Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.

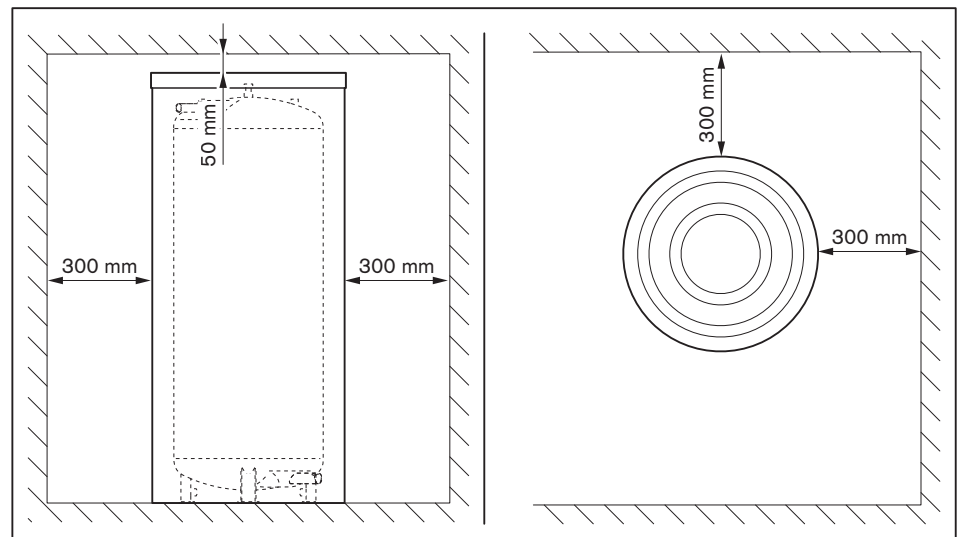
Zum Transport können an 4 Stellen 3/4"-Rohre eingeschraubt werden – oder – für den Transport mit einem Kran kann oben eine Ringschraube (Zubehör) eingeschraubt werden.

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



Mindestabstand

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand einhalten.



mit Elektro-Heizeinsatz (optional)	55 cm
Mindestabstand zur Wand	

Ausrichten



Wärmedämmung wird erst nach dem Hydraulikanschluss montiert.

- ▶ Je nach Rohrleitungsführung, ggf. vorher Wärmedämmung lose um den Energiespeicher legen.

- ▶ Energiespeicher positionieren und waagrecht ausrichten.

4.3 Temperaturfühler montieren

Je nach Wärmeerzeuger werden für die Regelung unterschiedliche Temperaturfühler eingesetzt.

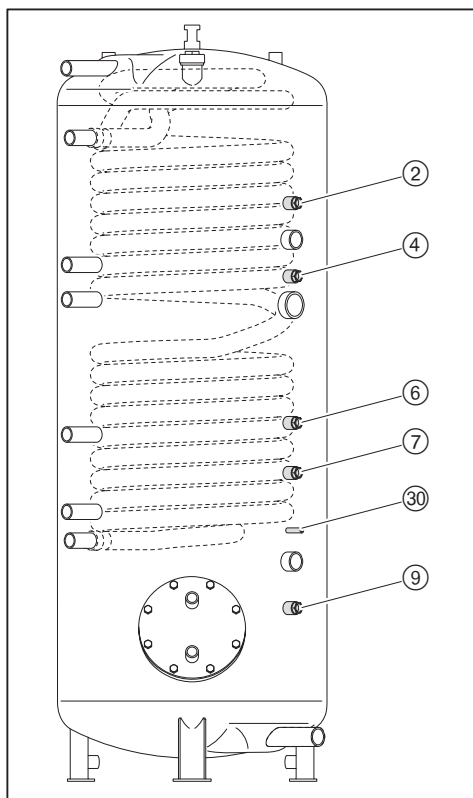
- ▶ Wärmeleitpaste auf Fühler auftragen und in die entsprechende Tauchhülse stecken.

Wärmedämmung Standard:

- ▶ Fühlerleitung später (beim Wärmedämmung montieren) in der Hakenleiste einklemmen [Kap. 6.2].

Wärmedämmung Eco:

- ▶ Fühlerleitung nach unten verlegen und Leitung mit Klebeband fixieren.



②	Warmwasserfühler Temperaturfühler Speicher oben
④	Pufferfühler oben Zusatztemperaturfühler Speicher oben
⑥	Pufferfühler unten
⑦	Zusatztemperaturfühler Speicher unten
③⑩	Fühler Regenerativ - Wärmepumpe
⑨	Speicherfühler unten Temperaturfühler Speicher unten

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



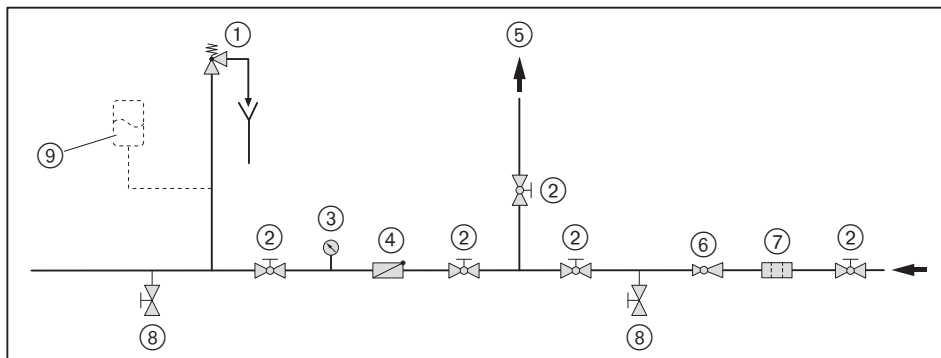
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser

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

- ▶ Thermostatisches Mischventil am Warmwasseranschluss installieren.

Trinkwasserleitung

- ▶ Trinkwasserleitung nach DIN 1988 installieren.



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

Druckminderer

Wenn der Druck der Trinkwasserleitung zum Speicher höher als der vorgegebene Betriebsdruck ist oder werden kann, ist ein Druckminderer erforderlich [Kap. 3.4.4].

Weishaupt empfiehlt generell den Einsatz von einem Druckminderer.

- ▶ Druck der Trinkwasserleitung zum Speicher prüfen.
- ▶ Ggf. Druckminderer einbauen und Druck reduzieren.

Wasserschlagdämpfer



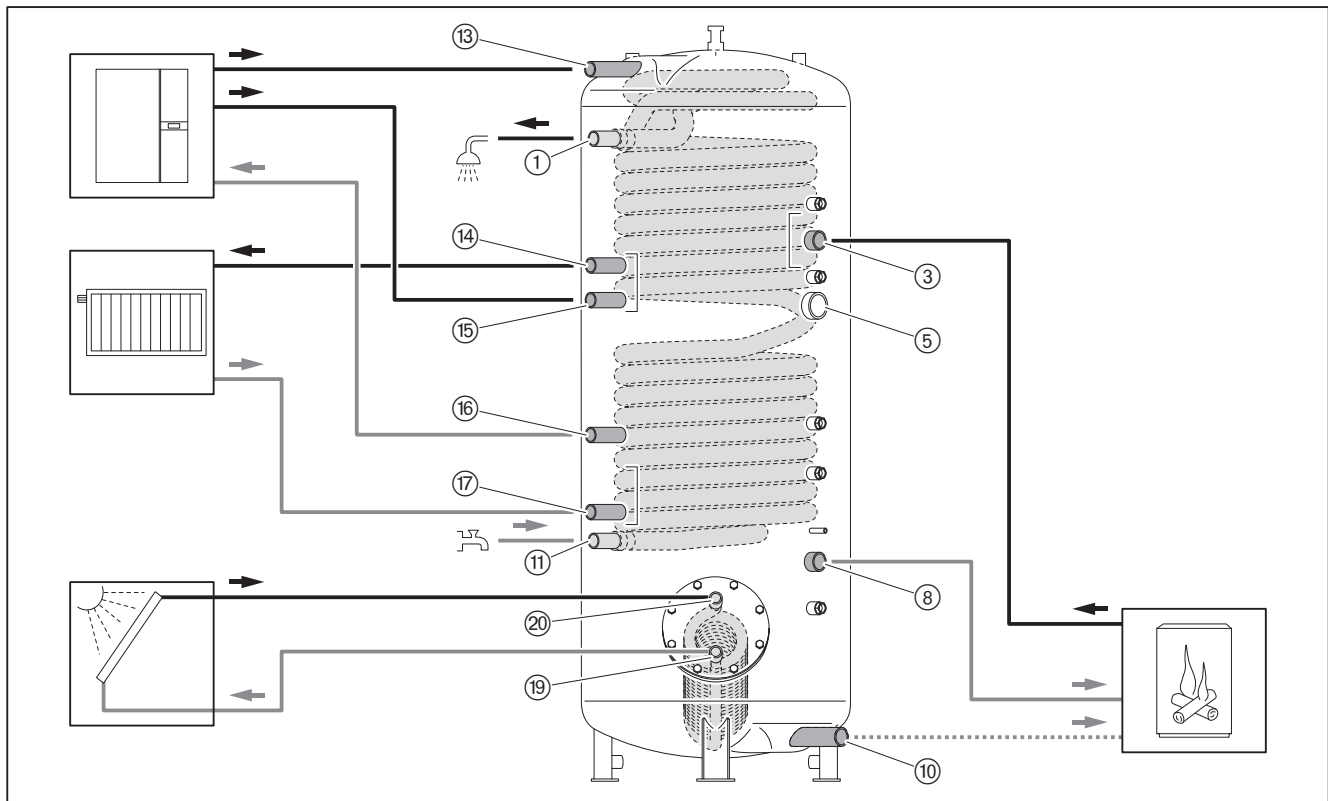
Schaden durch schnellschließende Absperrvorrichtungen

Schnellschließende Absperrvorrichtungen in der Trinkwasserleitung können Druckstöße verursachen und den Speicher beschädigen.

- ▶ Ggf. Wasserschlagdämpfer in der Nähe von schnellschließenden Absperrvorrichtungen einbauen.

5 Installation

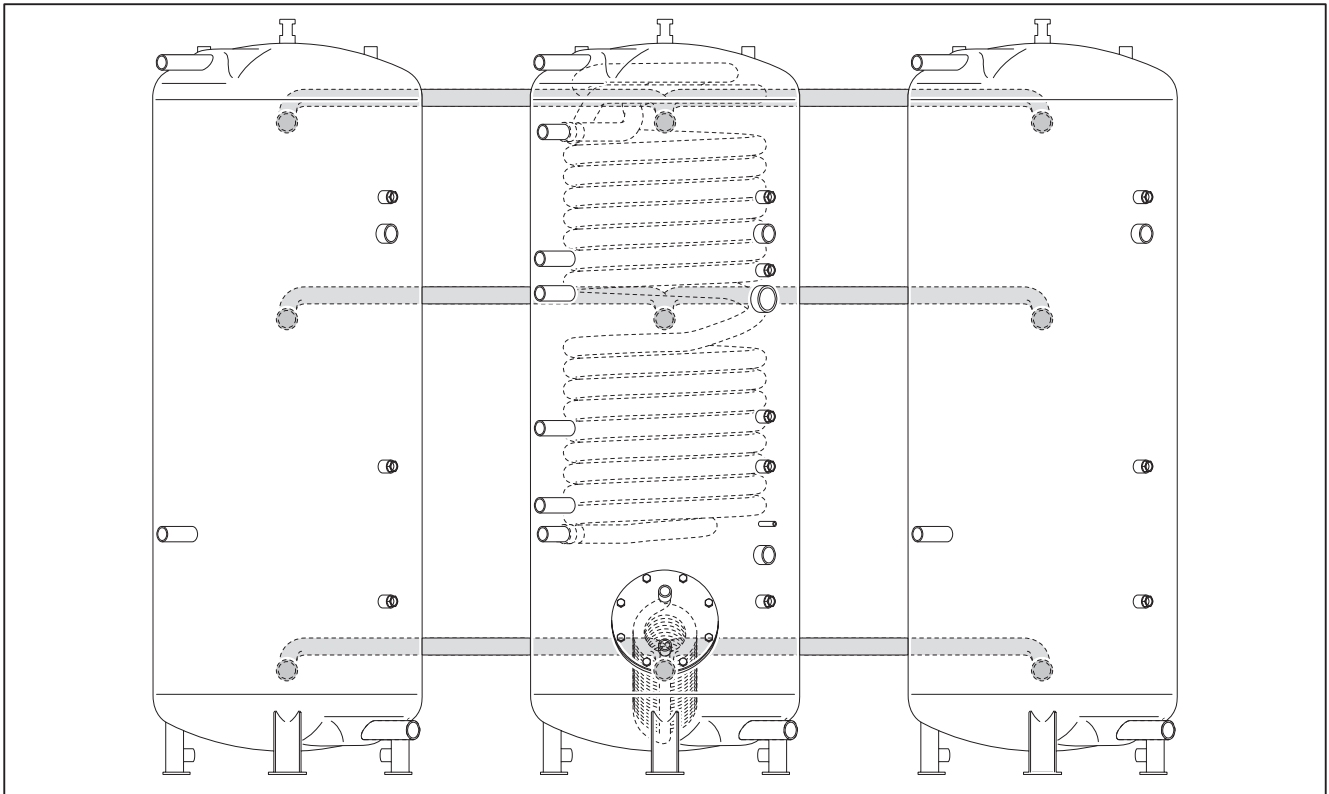
Anschlüsse



- ① Warmwasser Rp1
- ⑪ Trinkwasser Rp1
- ③ Vorlauf Festbrennstoff-Kessel Rp1 ¼
- ⑤ Elektro-Heizeinsatz Rp2
- ⑧ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel mit Solar Rp1 ¼
- ⑩ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel ohne Solar Rp1 ¼
- 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

5.3 Kaskadenanschluss (nur Ausführung Cas)

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



WES 660 3 Kaskadenanschlüsse Rp1 1/2
WES 910 4 Kaskadenanschlüsse Rp1 1/2

6 Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme

- ▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser spülen.
- ▶ Trinkwasser-Wärmetauscher mit Wasser füllen.
- ▶ Energiespeicher 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 Absperrrichtung der Trinkwasserleitung geöffnet ist.
- ▶ Ggf. Temperatur am Elektro-Heizeinsatz (optional) einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen, dabei Entnahmestellen geschlossen halten und Druckanstieg beobachten.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

6.1 Einregulieren

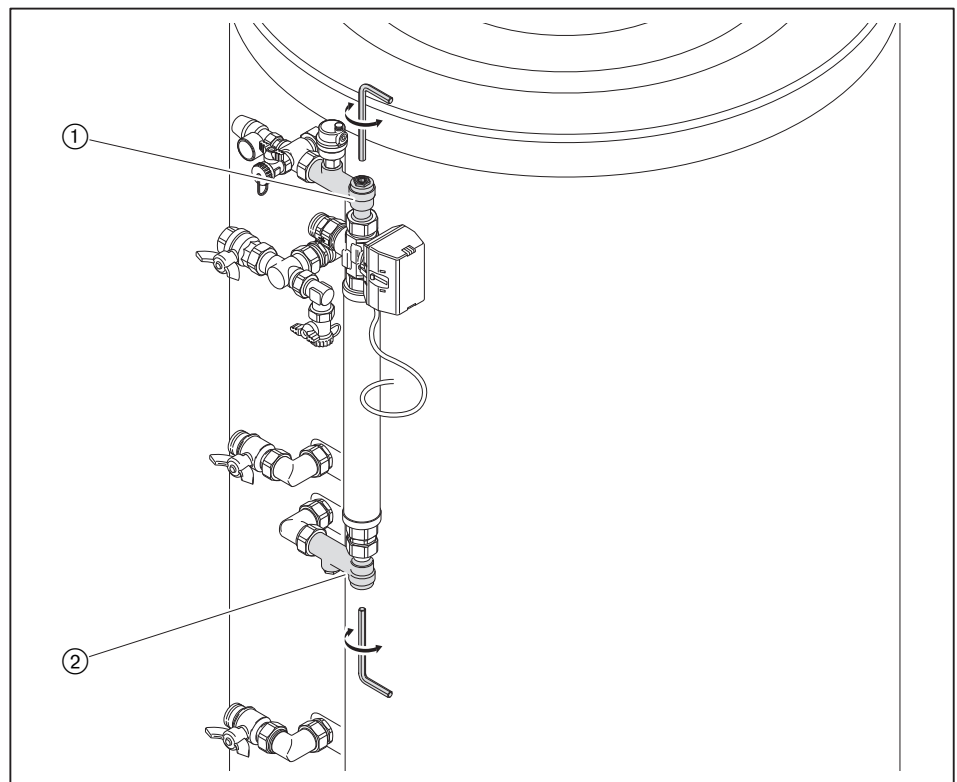
- ▶ Sicherstellen, dass die Drosseln ① und ② der Umschaltgruppe WHU-WES ganz geöffnet sind.
- ▶ Bei Betrieb mit WTC, Parameter zur Pumpeneinstellung prüfen, siehe Montage- und Betriebsanleitung WTC.
- ▶ Temperaturspreizung am Wärmeerzeuger prüfen, ggf. erforderlichen Volumenstrom über Pumpendrehzahl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



Ein zu großer Volumenstrom bei der Speicherladung kann die eingeschichteten Temperaturzonen durchmischen. Durchfluss von 2,5 m³/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



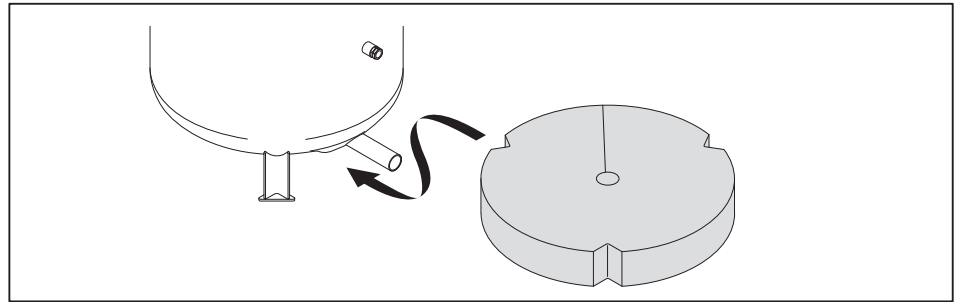
6.2 Wärmedämmung montieren

6.2.1 Wärmedämmung Standard montieren

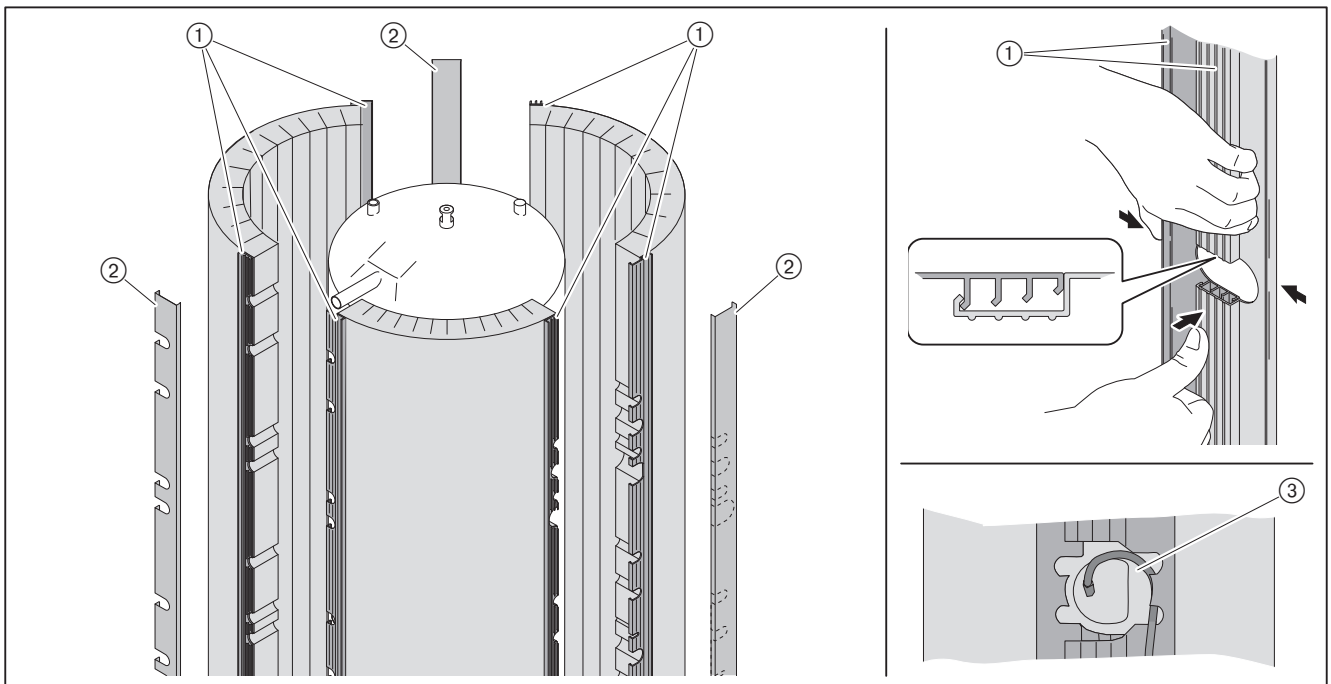


Wärmedämmung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

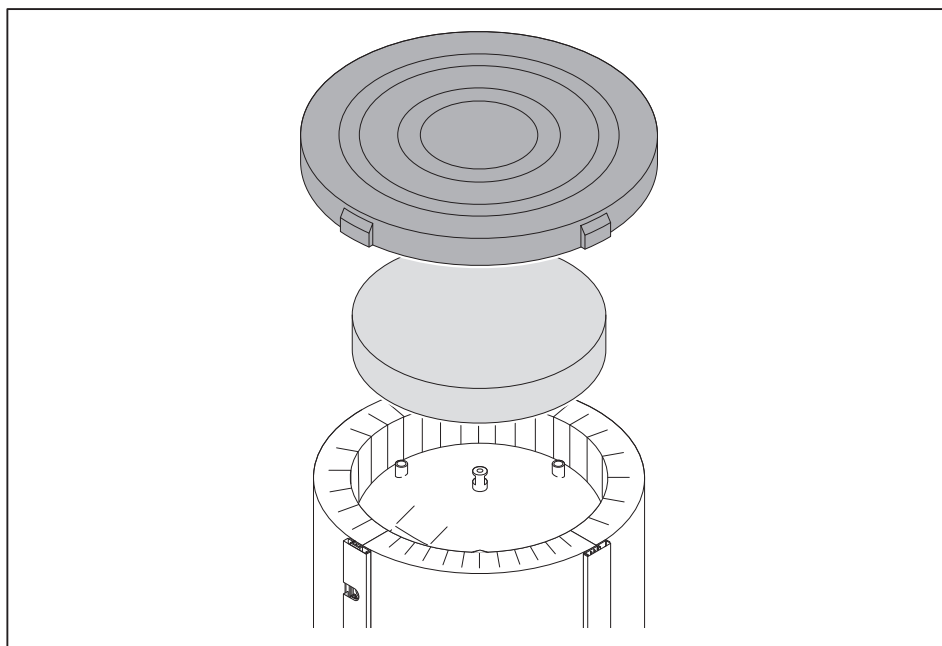
- ▶ Bodendämmung unter dem Speicher platzieren.



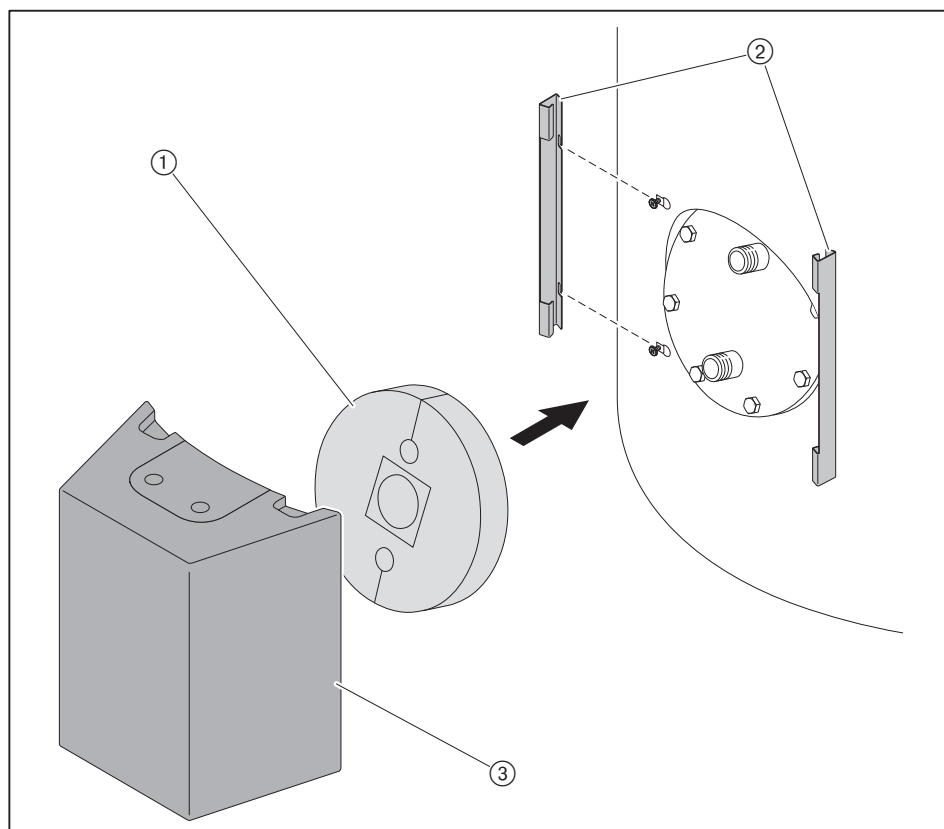
- ▶ Wärmedämmung in gerundete Form bringen und um den Speicher legen.
- ▶ Verbindungsschienen ① bis zur letzten Hakenleiste zusammenziehen.
- ▶ In nicht benötigte Anschlüsse Wärmedämmstopfen einsetzen.
- ▶ Fühlerleitung ③ in der Hakenleiste einklemmen.
- ▶ An den perforierten Stellen der Abdeckleisten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



- ▶ Wärmedämmung einlegen und Deckel aufsetzen.



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



- ▶ Beiliegendes Typenschild an gut sichtbarer Stelle anbringen.

6 Inbetriebnahme

6.2.2 Wärmedämmung Eco montieren



Schaden an der Wärmedämmung durch spitze Gegenstände

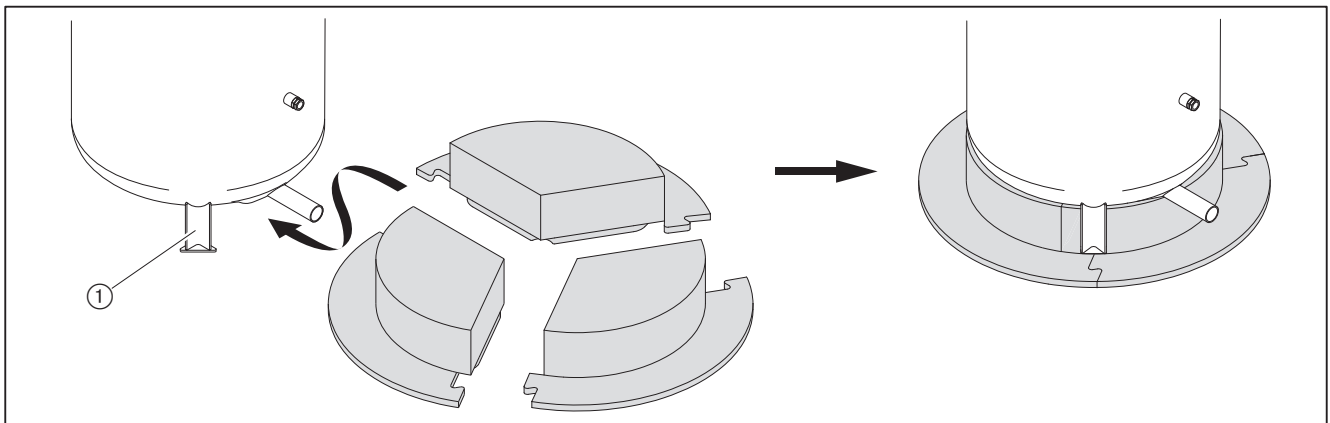
Spitze Gegenstände können das Vakuumisulationspaneel (VIP) beschädigen und zu Wärmeverlust führen.

- ▶ Das Vakuumisulationspaneel hinter dem Vlies der Wärmedämmung nicht beschädigen.

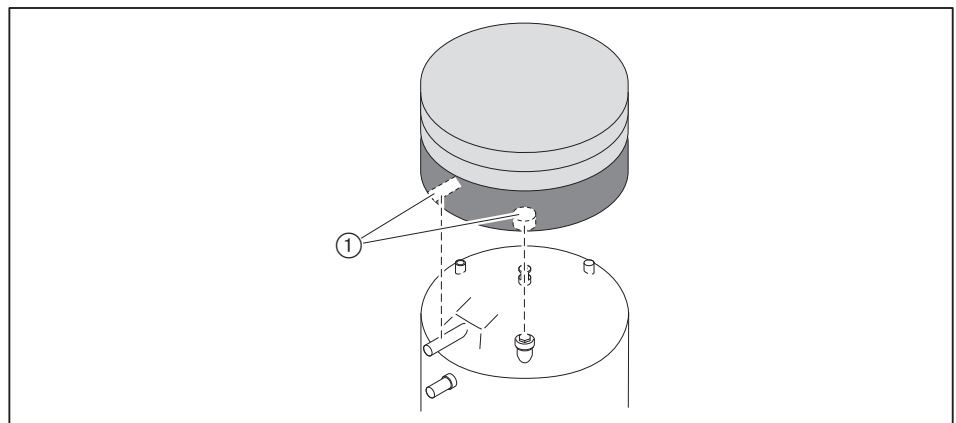


Wärmedämmung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

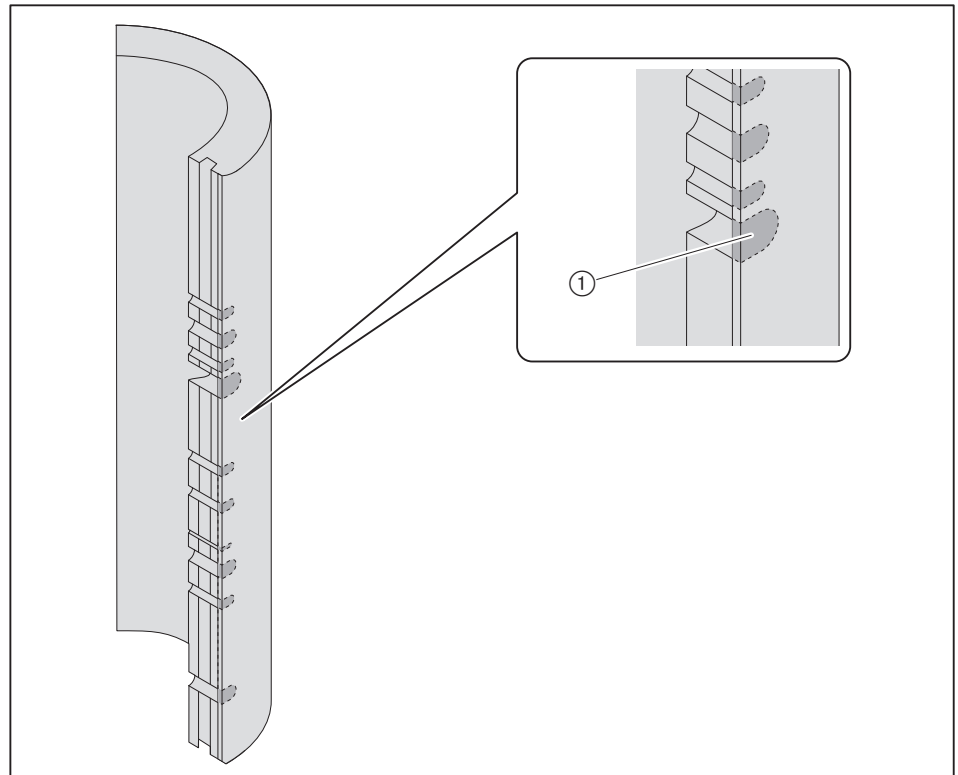
- ▶ Teile der Bodendämmung (alle gleich) zwischen den Behälterfüßen ① platzieren und zusammenstecken.



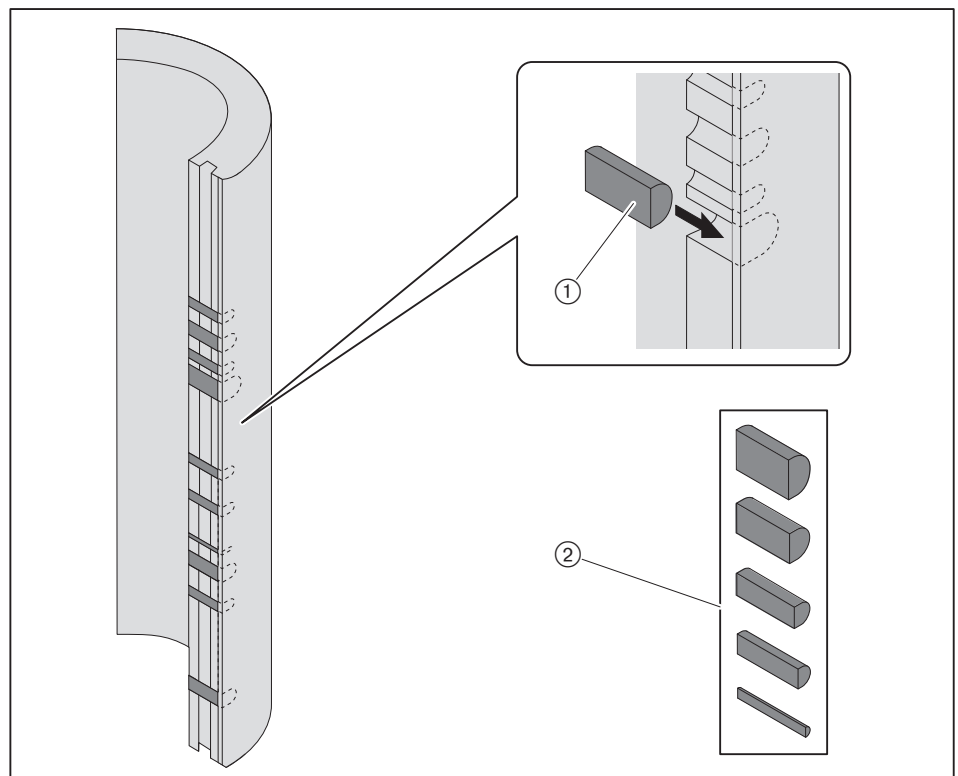
- ▶ Deckeldämmung auf Speicher aufsetzen, dabei auf richtige Position der Aussparungen ① achten.



- ▶ An den perforierten Stellen ① der Seitenteile nur die benötigten Anschlüsse mit geeignetem Werkzeug (z. B. Seitenschneider) ausbrechen.

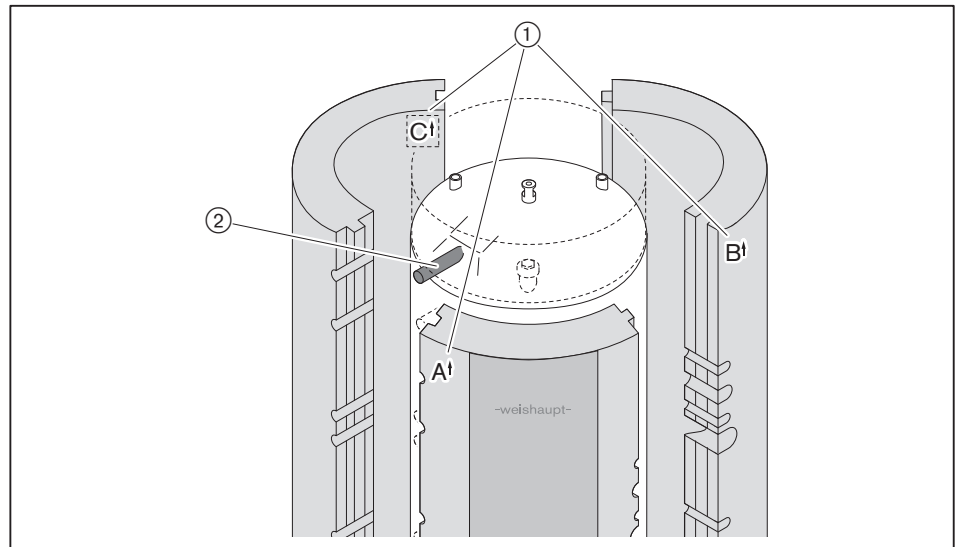


- ▶ An allen Aussparungen der Seitenteile die beiliegenden Dämmschalen ① einlegen, dabei die 5 unterschiedlichen Größen ② beachten.

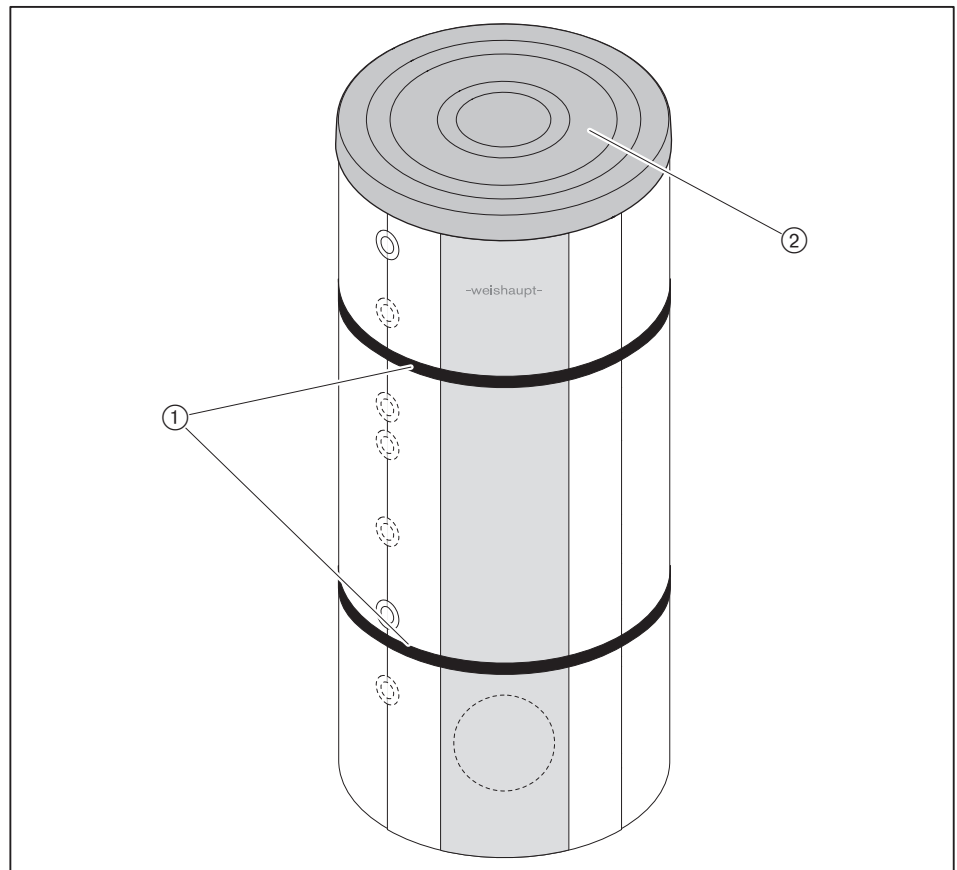


6 Inbetriebnahme

- ▶ Beschriftungen ① für die Position der Seitenteile beachten.
- ✓ Zwischen Seitenteil A und C ist der Anschluss Vorlauf Warmwasser ②.
- ▶ Seitenteile vorsichtig auf die Bodendämmung aufsetzen und um den Speicher positionieren.

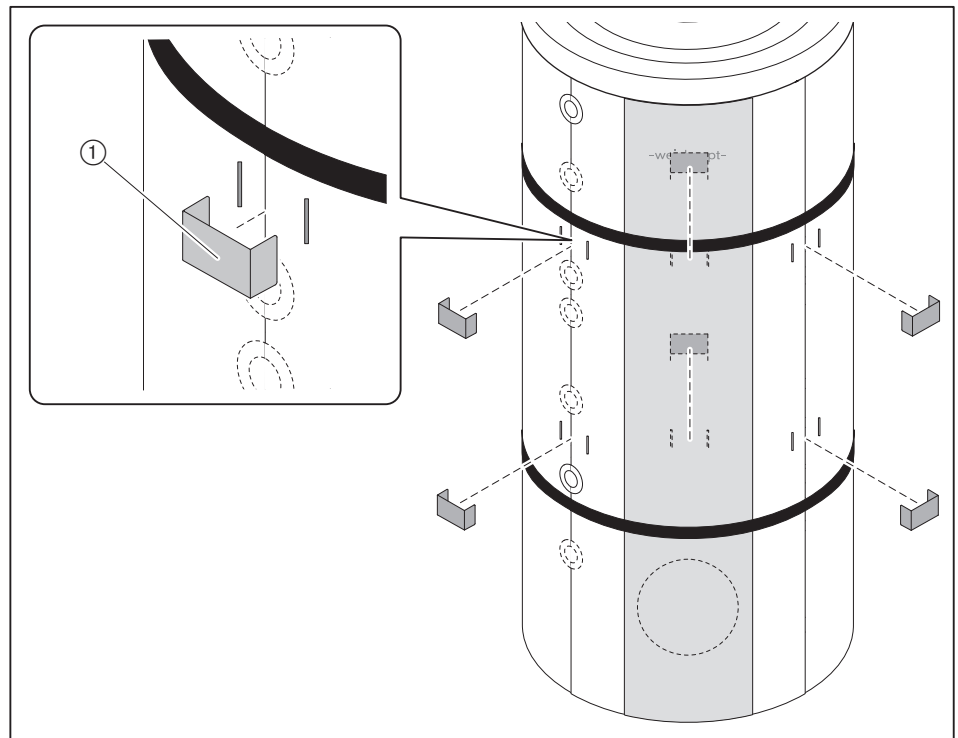


- ▶ Seitenteile durch klopfen mit den Händen ausrichten, dabei auf korrekten Sitz der Nut-Feder-Verbindung achten.
- ▶ Spannbänder ① um die Seitenteile positionieren.
- ▶ Spannbänder festziehen.
- ▶ Vorgang wiederholen, bis Seitenteile bündig sind.
- ▶ Deckel ② montieren.

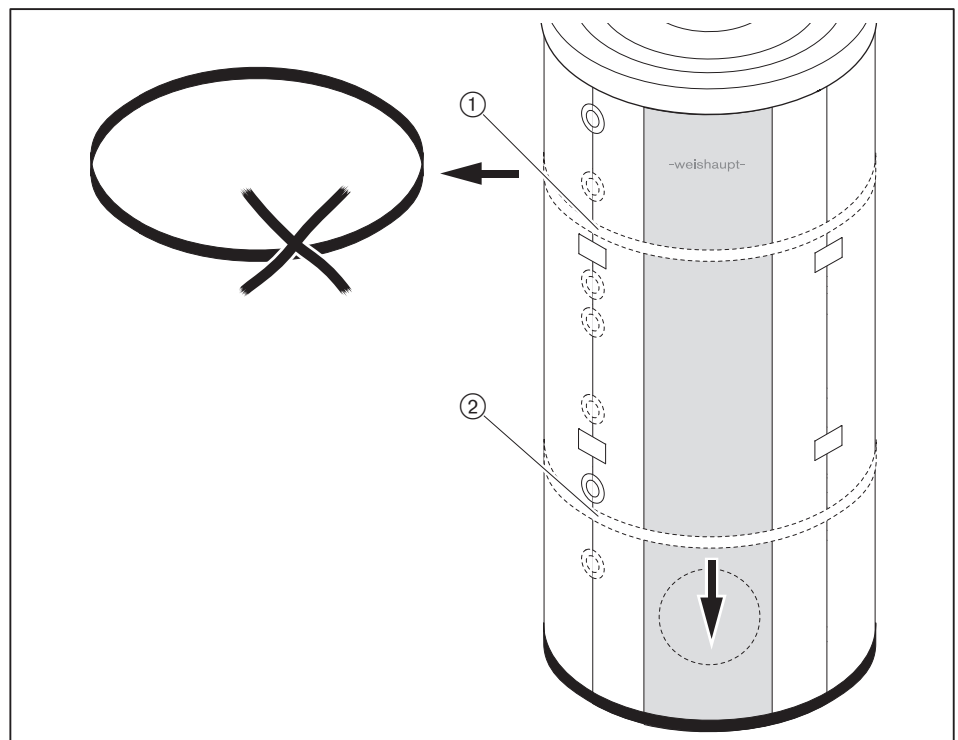


- ▶ Mit beiliegenden Halteklammern ① Seitenteile verbinden.
WES 660: 3 Halteklammern
WES 910: 6 Halteklammern

Beispiel: WES 910

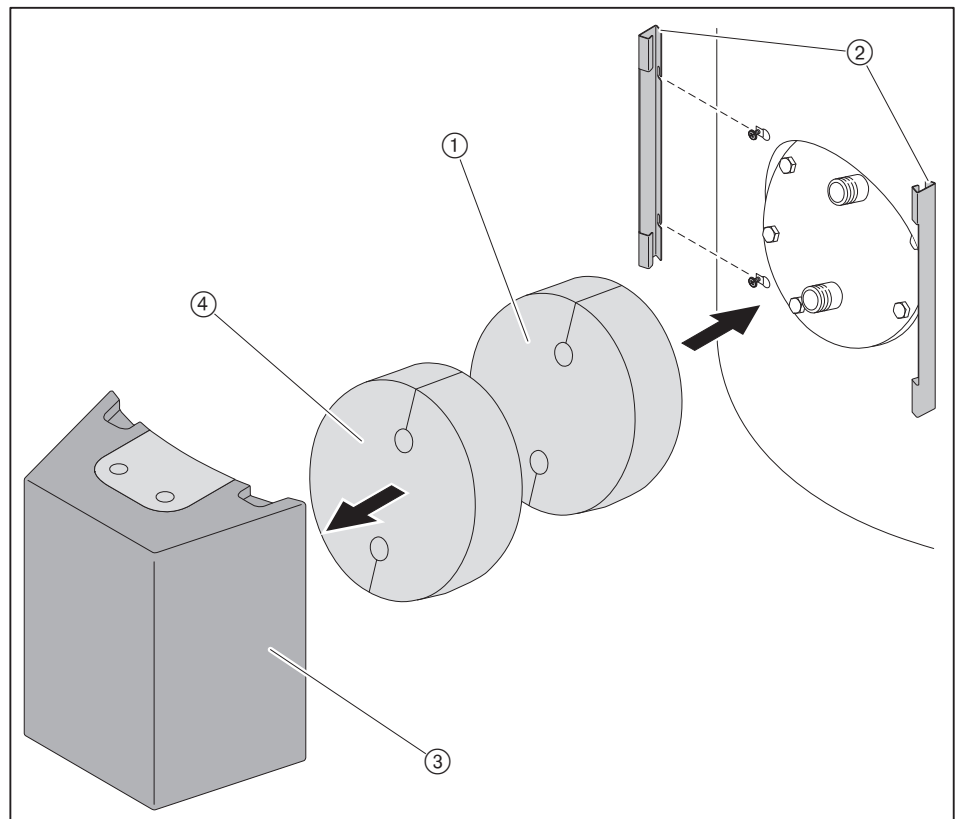


- ▶ Oberes Spannband ① wieder demontieren.
✓ Wird nicht mehr benötigt.
- ▶ Unteres Spannband ② lösen, nach unten schieben und wieder montieren, dabei mit beiliegenden Klebestreifen das Spannband von innen fixieren.



6 Inbetriebnahme

- ▶ Wärmedämmung ① einsetzen.
- ▶ Halbleche ② für Flanschabdeckung montieren.
- ▶ Wärmedämmung ④ in Flanschabdeckung ③ einsetzen.
- ▶ Flanschabdeckung ③ auf die Halbleche schieben.



- ▶ Beiliegendes Typenschild an gut sichtbarer Stelle anbringen.

7 Außerbetriebnahme

- ▶ Ggf. Elektro-Heizeinsatz von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Temperaturfühler von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen und Trinkwasser-Wärmetauscher entleeren.
- ▶ Energiespeicher 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. Energiespeicher entleeren.

Nach jeder Wartung

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

8.2 Energiespeicher reinigen

8.2.1 Ohne Elektro-Heizeinsatz

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 Elektro-Heizeinsatz

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.

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

8 Wartung

8.3 Trinkwasser-Wärmetauscher spülen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



Schaden durch abgesperrtes Überdruckventil

Trinkwasser-Wärmetauscher kann beschädigt werden.

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

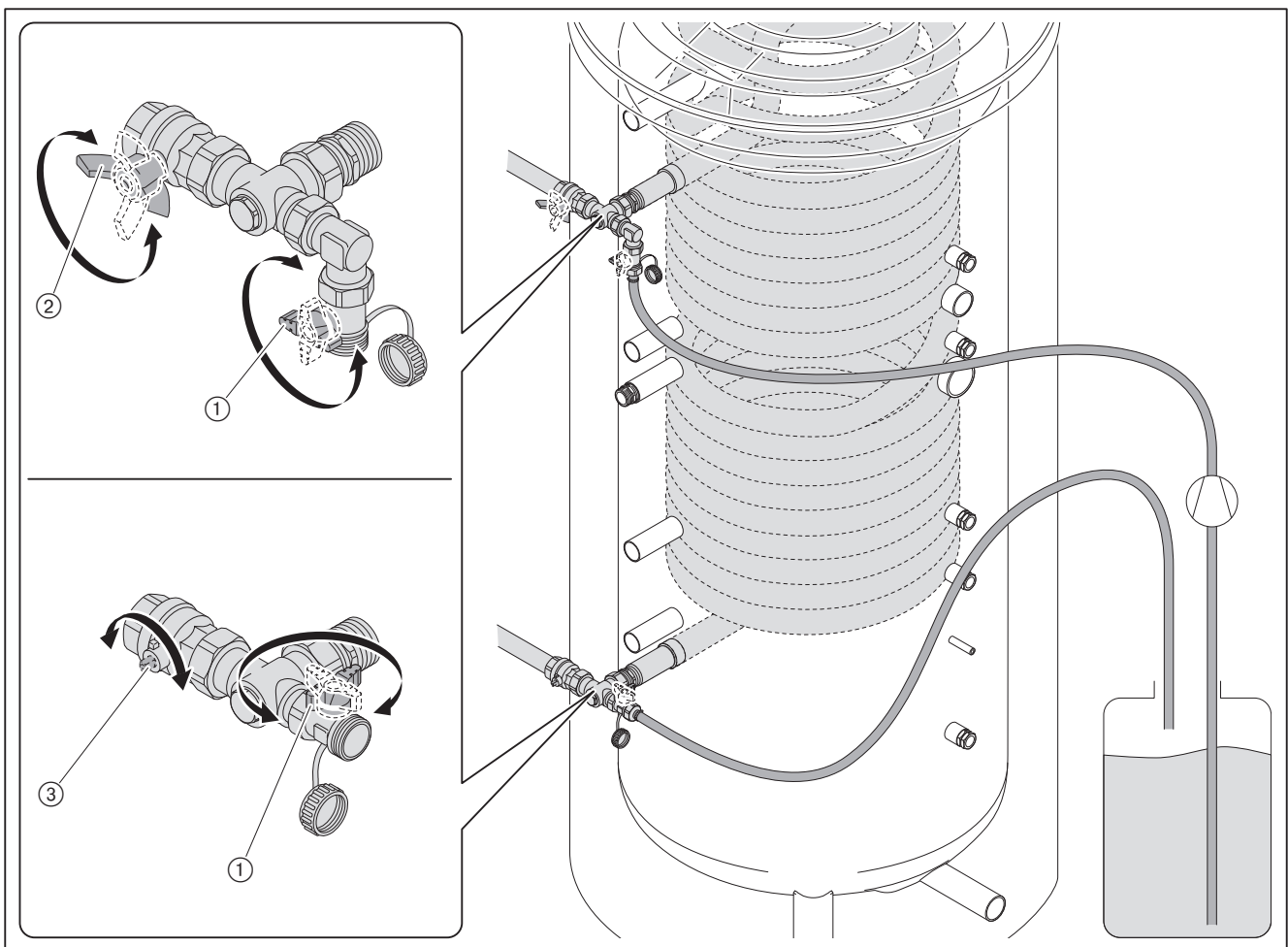


Nur gültig für die Schweiz

Nach der SVGW-Richtlinie für Trinkwasser-Installationen W3 muss bei Reinigung mit Reinigungsmittel der Trinkwasser-Wärmetauscher komplett vom Trinkwasser-netz 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.



8.4 Thermostatisches Mischventil reinigen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

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:

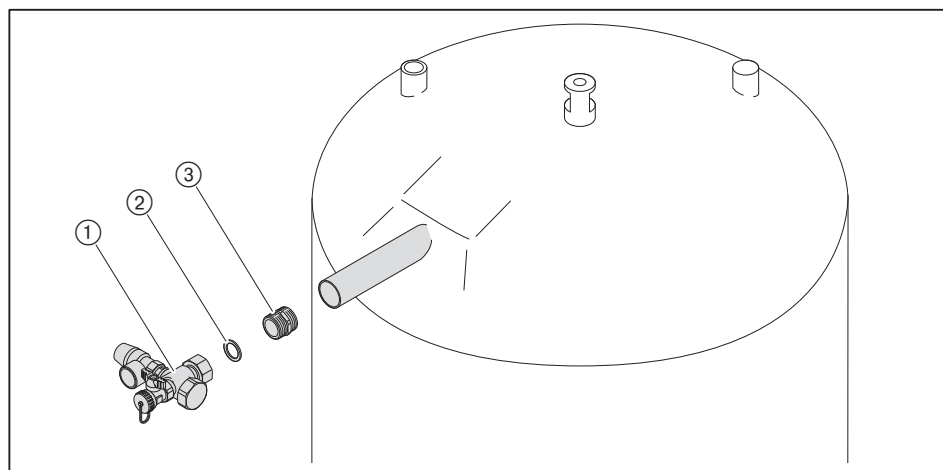
Beobachtung	Ursache	Behebung
Energiespeicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hydraulikanschluss prüfen. ▶ Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.
	Flansch undicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schrauben nachziehen. ▶ Dichtung austauschen.
	Verschlussstopfen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

10 Zubehör

Unterschiedliche Zubehör-Sets für Wärmedämmung Standard und Wärmedämmung Eco beachten.

10.1 Sicherheitsventil-Set

- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Speicher montiert wird.
- ▶ Dichtung ② einsetzen und Sicherheitsventil ① montieren.

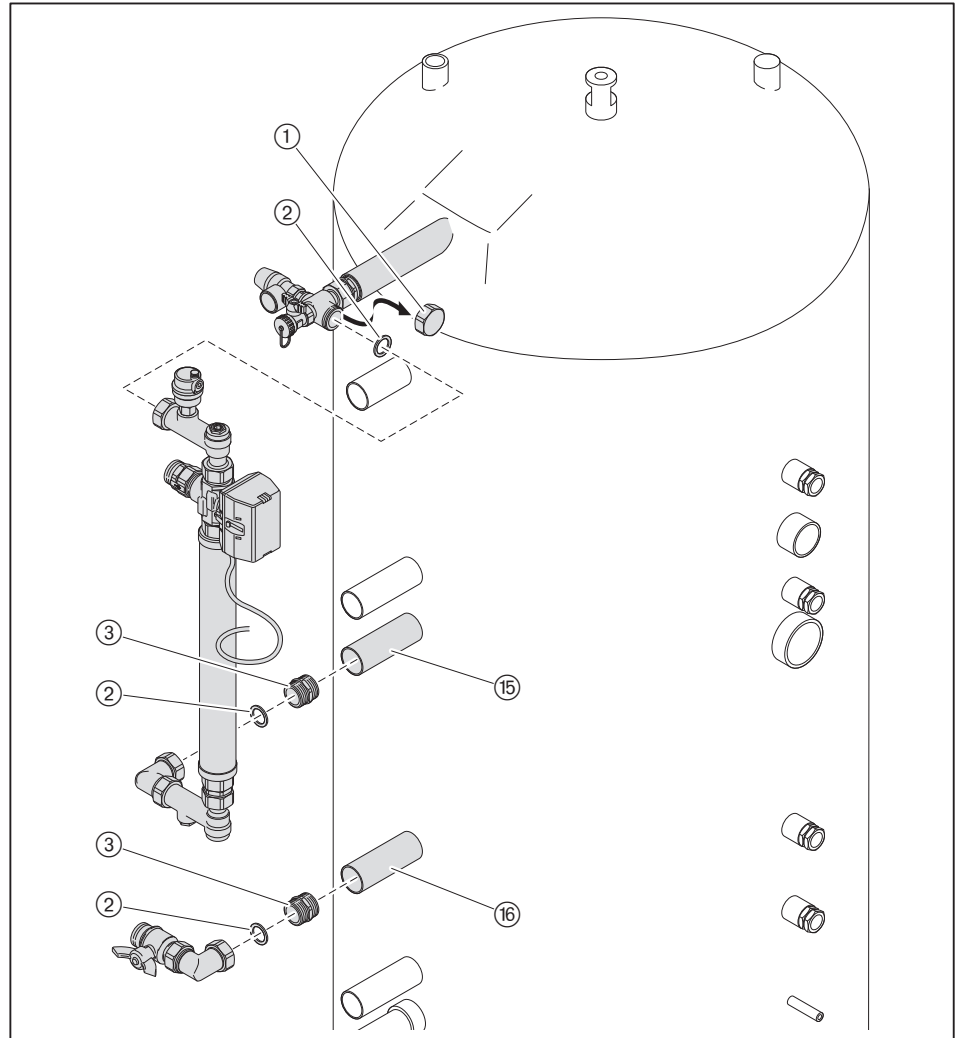


⑬ Vorlauf Heizkessel für Warmwasser (WW) Rp1

10 Zubehör

10.2 Umschaltgruppe WHU-WES

- ▶ Abschlusskappe ① am Sicherheitsventil-Set entfernen.
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Speicher montiert wird.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Umschaltgruppe montieren.



⑮ Vorlauf Heizkessel für Heizkreis (HK) Rp1

⑯ Rücklauf Heizkessel WW / HK Rp1

10.3 Spüleinrichtung

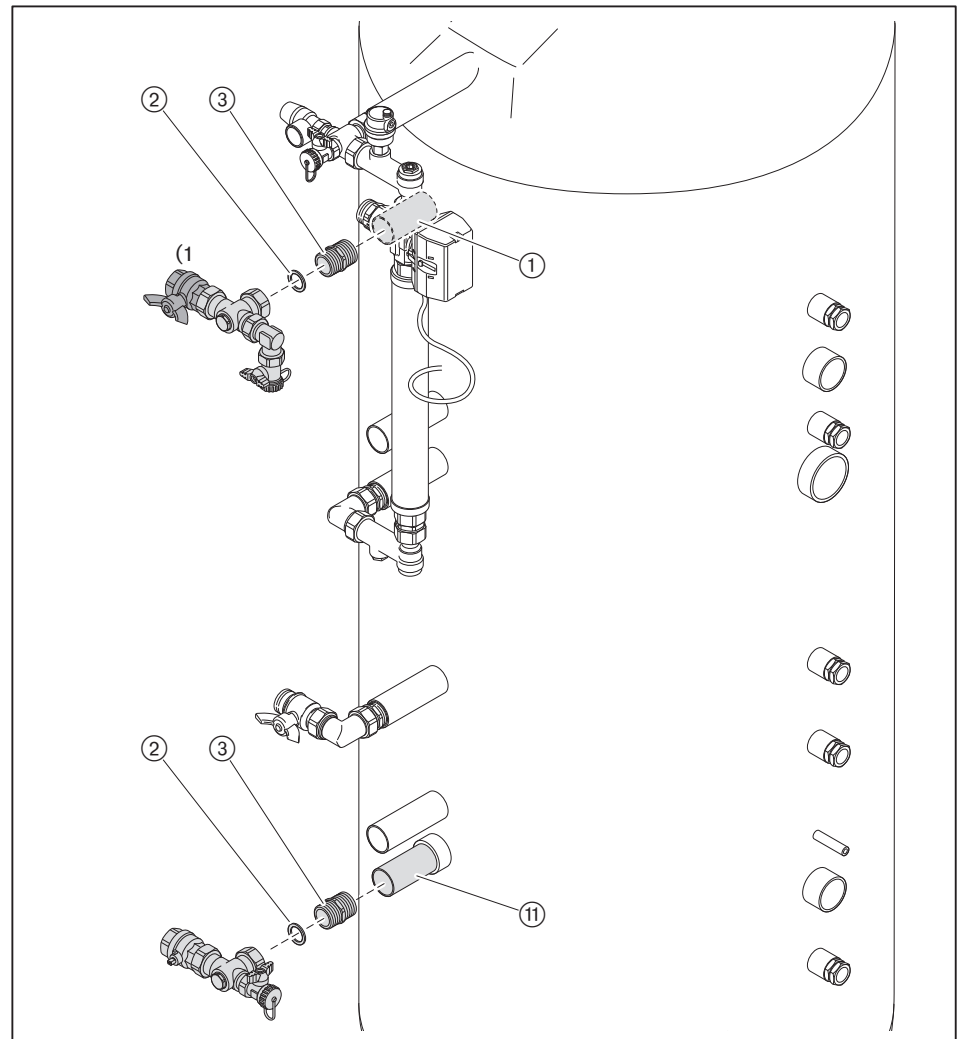
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Speicher montiert wird.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Spüleinrichtung montieren.



Nur gültig für die Schweiz

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

- ▶ Am Warmwasseranschluss den Kugelhahn der Spüleinrichtung entfernen.

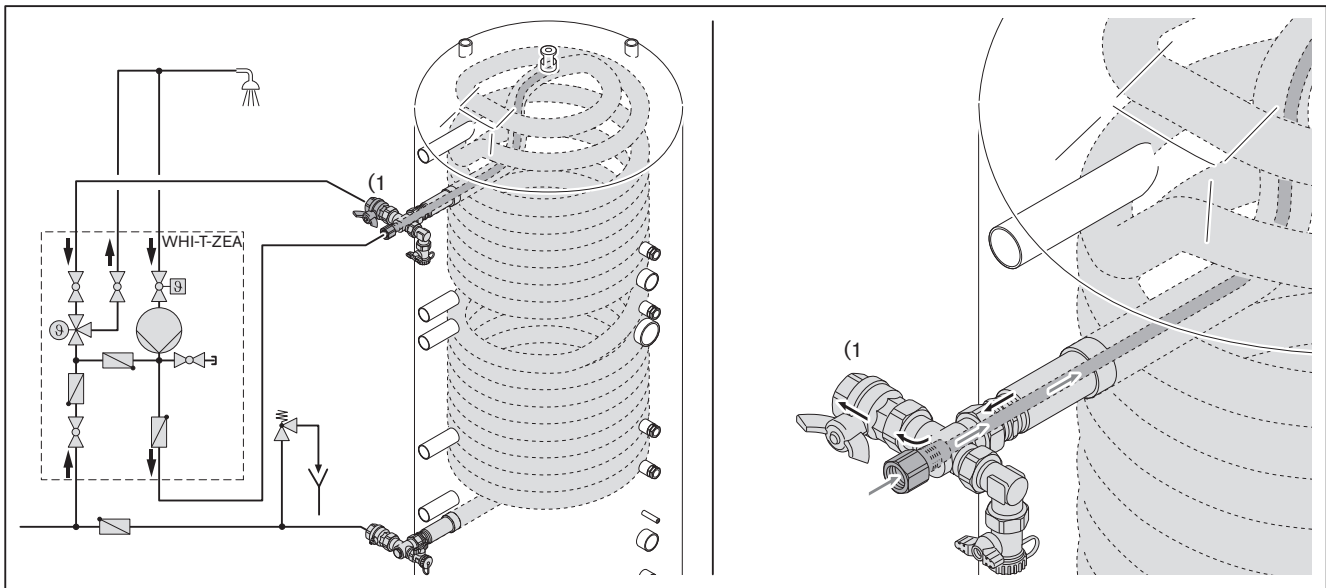


① Warmwasser Rp1

①① Trinkwasser Rp1

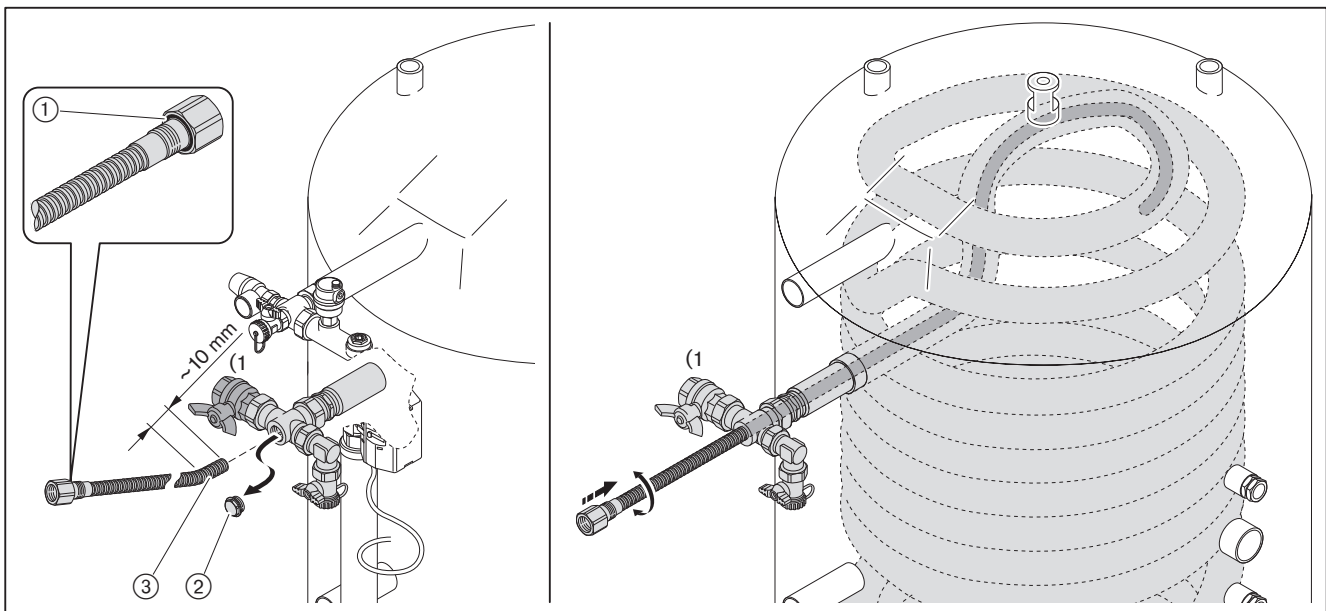
¹⁾ In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

10.4 Zirkulationslanze



Zirkulationslanze mit Spüleinrichtung

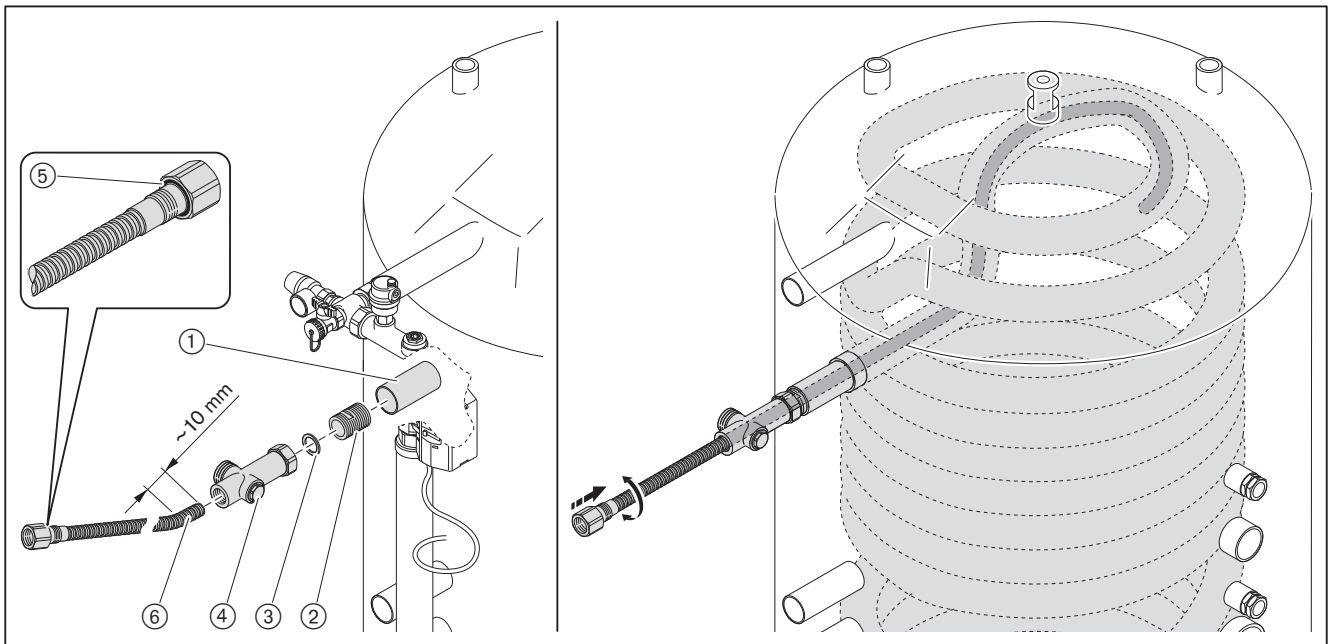
- ▶ Verschlusschraube ② der Spüleinrichtung entfernen.
- ▶ Zirkulationslanze am Wellrohrende (ca. 10 mm) ③ leicht abknicken.
- ▶ Zirkulationslanze mit dem Knick nach oben in den Trinkwasser-Wärmetauscher schieben, ggf. mit einer Drehbewegung weiterschieben, wenn sich die Zirkulationslanze verhakt.
-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



¹⁾ In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

Zirkulationslanze ohne Spüleinrichtung

- ▶ Doppelnippel ② abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange- raute Gewinde vom Doppelnippel am Speicher montiert wird.
- ▶ 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 Zirkulati- onslanze verhakt.
- ▶ Verschraubung festdrehen, dabei auf richtigen Sitz von O-Ring ⑤ achten.

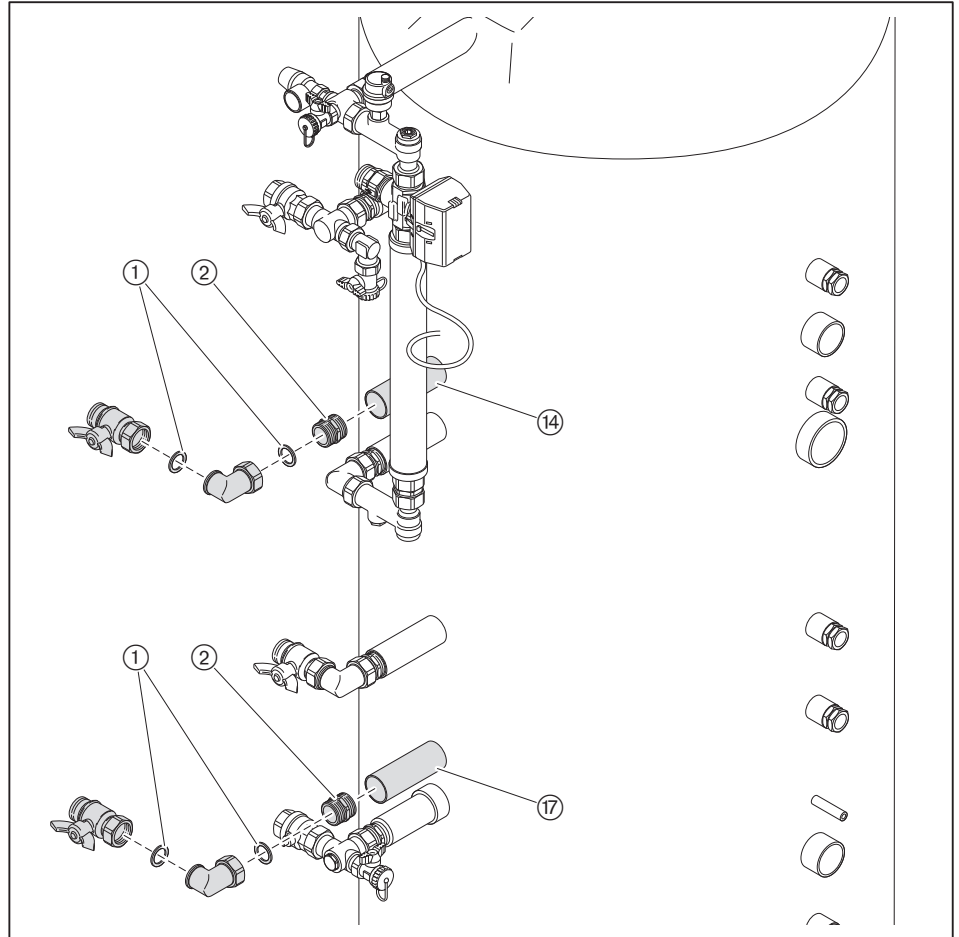


① Warmwasser Rp1

10 Zubehör

10.5 Eckkugelhahn-Set

- ▶ Doppelnippel ② abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Speicher montiert wird.
- ▶ Dichtungen ① einsetzen und Kugelhahn montieren.



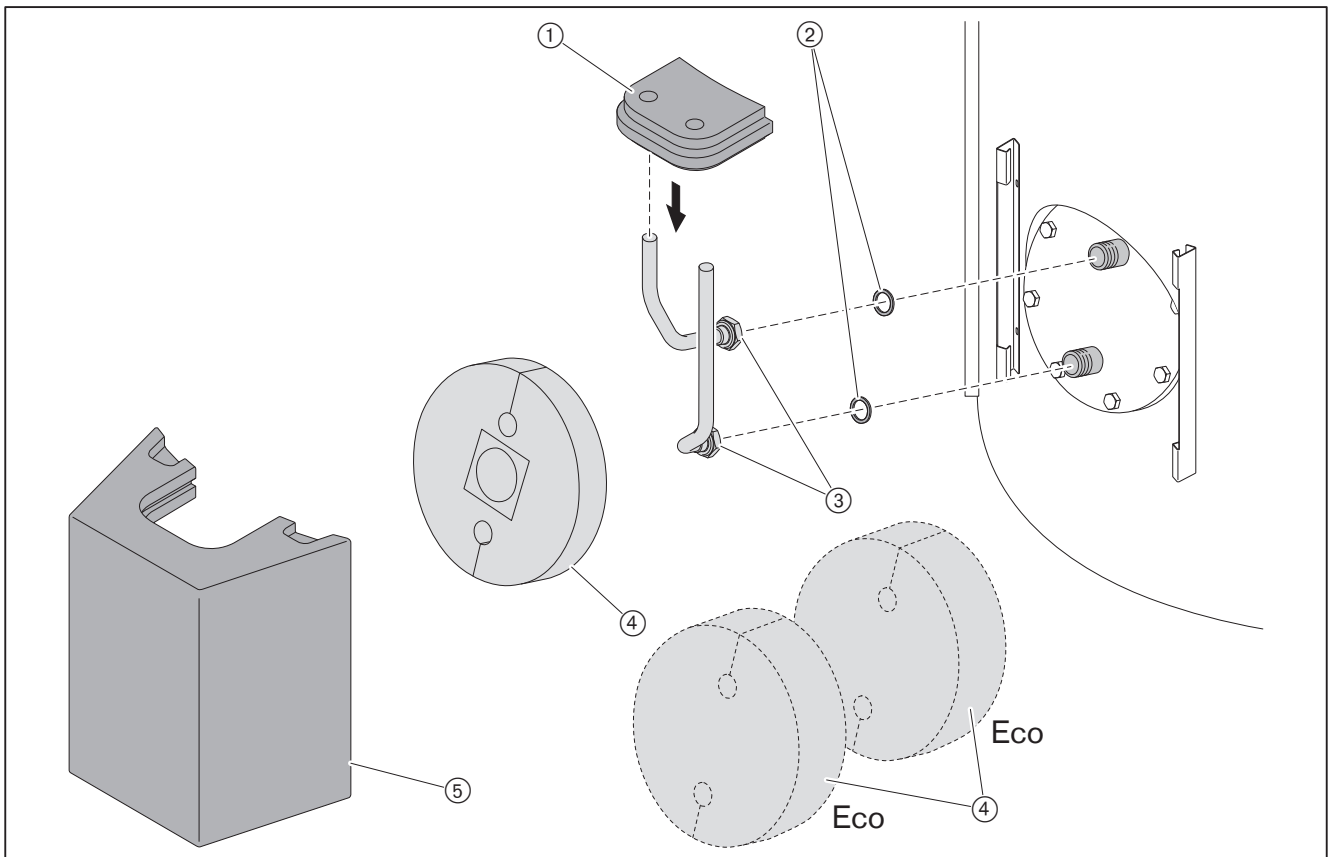
- ⑭ Vorlauf Heizkreis Rp1
- ⑰ Rücklauf Heizkreis Rp1

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, Überwurfmuttern noch nicht anziehen.
- ▶ Am Deckel ① beide Löcher durchstechen und über die Flanschrohre ③ schieben, dabei darauf achten, dass kein Schmutz in die Rohre gelangt.
- ▶ Überwurfmuttern anziehen.
- ▶ Wärmedämmung ④ und Flanschabdeckung ⑤ montieren.

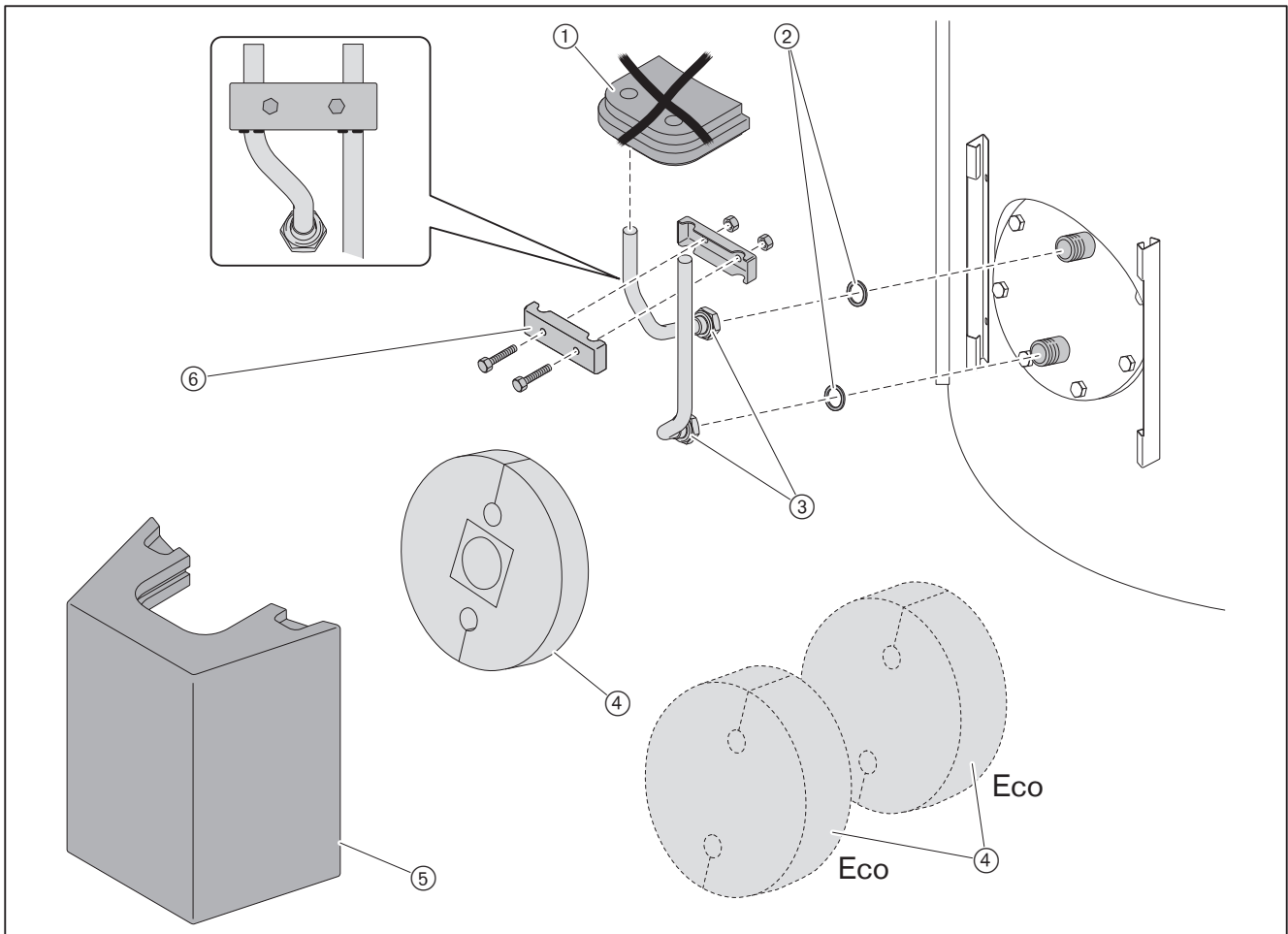


10 Zubehör

Mit Pumpengruppe WHI pump-sol

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

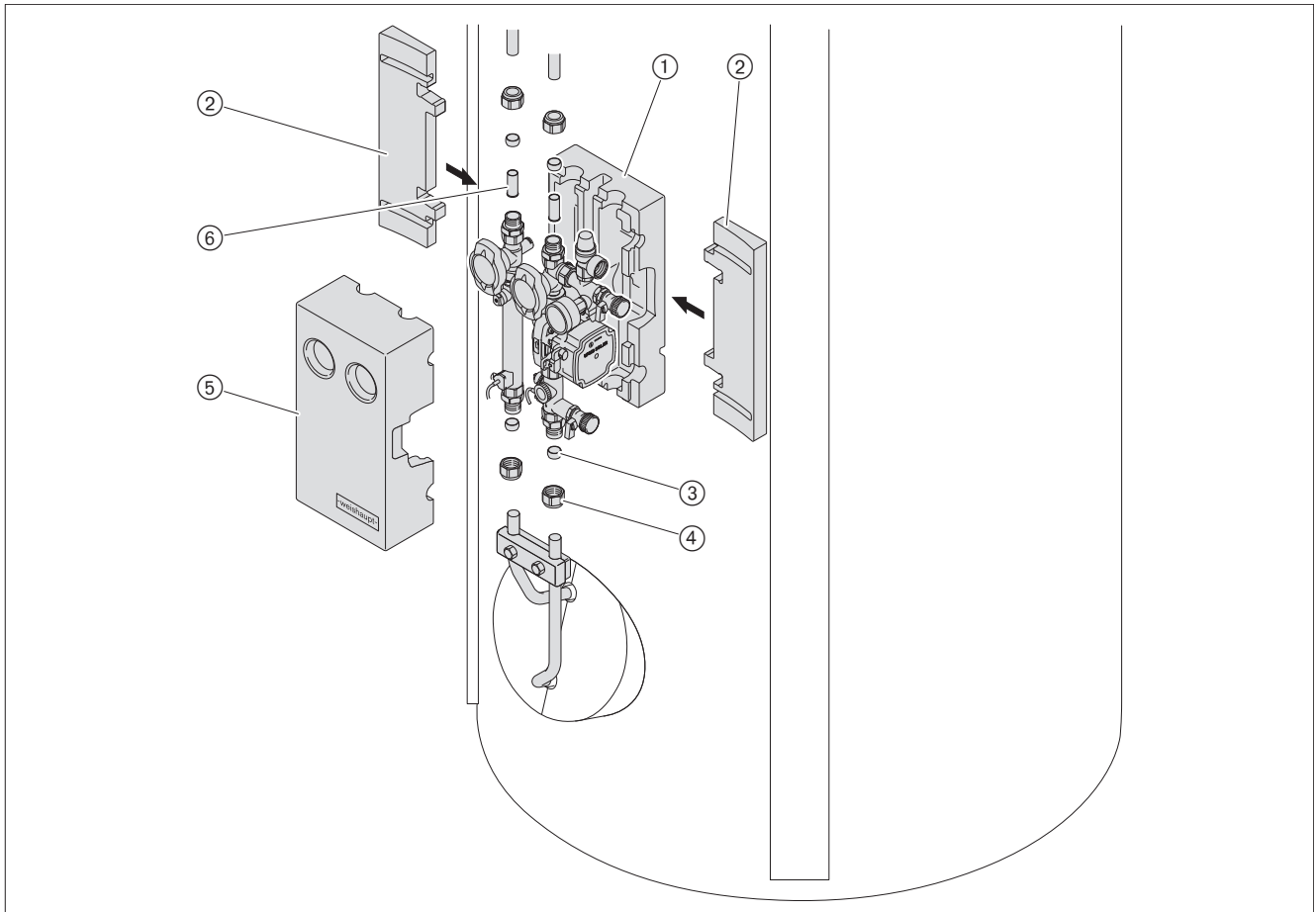
- ▶ Deckel ① entfernen.
- ✓ Deckel wird nicht mehr benötigt.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Flanschrohre ③ montieren, dabei Überwurfmutter noch nicht anziehen.
- ▶ Flanschrohre ③ ausrichten und Halteprofil ⑥ direkt über der Knickstelle montieren.
- ▶ Überwurfmutter anziehen.
- ▶ Wärmedämmung ④ und Flanschabdeckung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



10.7 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.



10.8 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



VORSICHT

Schaden an der Wärmedämmung Eco durch falsche Schrauben

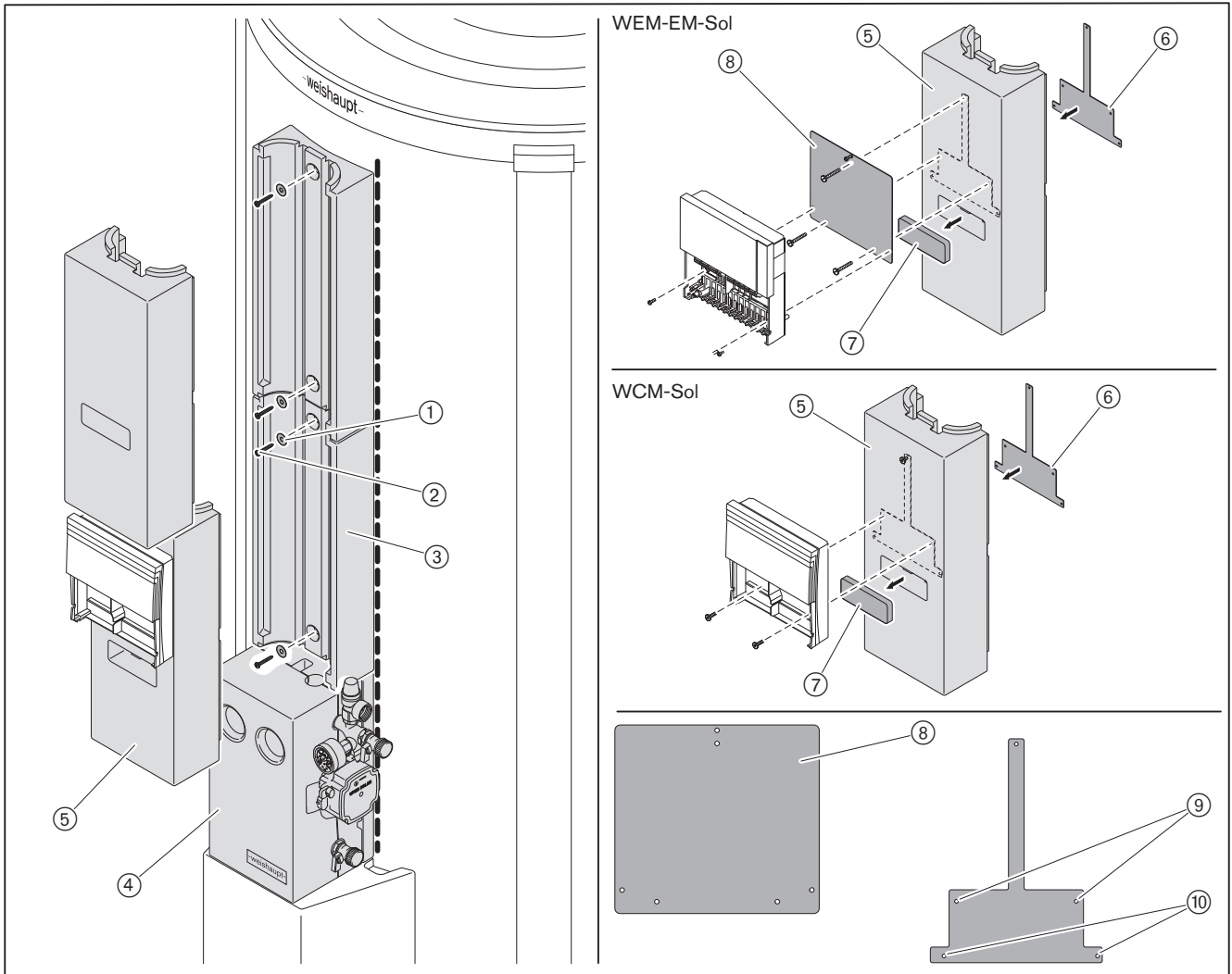
Zu lange Schrauben können das Vakuumisulationspaneel (VIP) beschädigen und zu Wärmeverlust führen.

▶ Nur Original-Schrauben verwenden.

- ▶ 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)

- ▶ Halblech ⑥ in Abdeckprofil Oberteil ⑤ einlegen, erforderliche Löcher ⑨ oder ⑩ durchstechen und auf 5 mm aufbohren.
- ▶ Halblech ⑥ montieren, ggf. mit Halblech 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 ...

10.9 Elektro-Heizeinsatz

Wird ein Elektro-Heizeinsatz eingebaut, muss dieser als Wärmeerzeuger nach EN 12828 abgesichert sein.

Elektro-Heizeinsatz einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

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



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

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

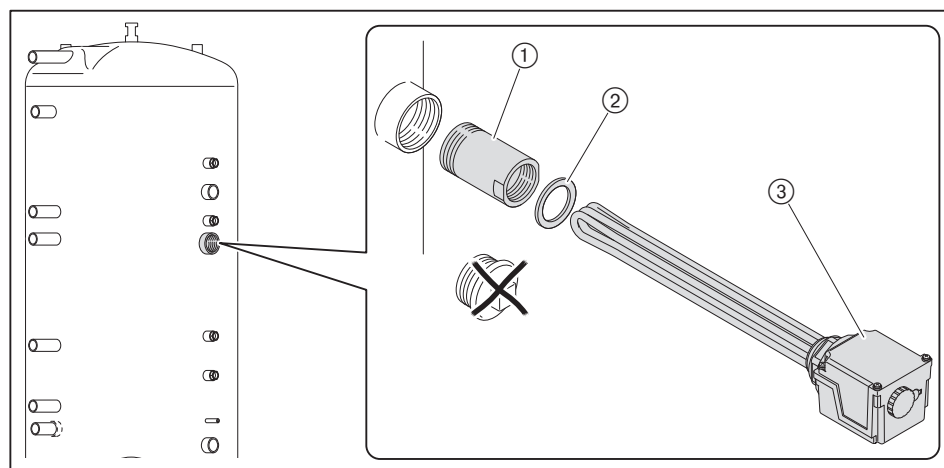


Schaden durch Überhitzung

Heizstäbe können beschädigt werden.

- ▶ Vor Inbetriebnahme vom Elektro-Heizeinsatz Energiespeicher mit Wasser füllen.

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



Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



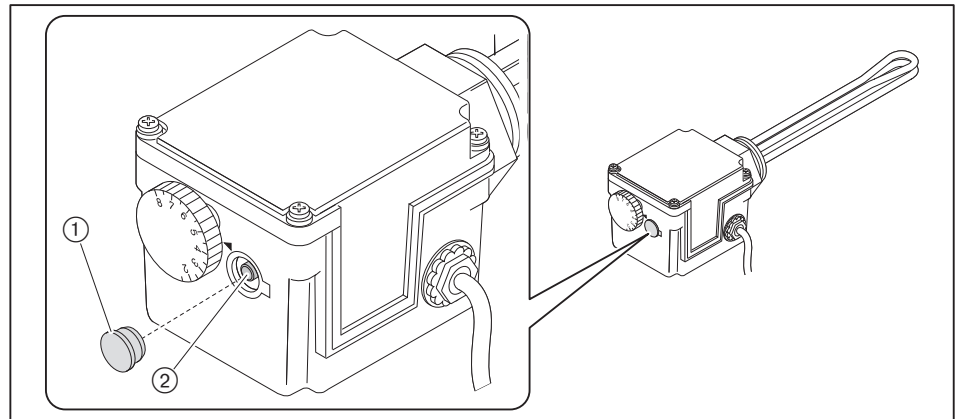
Lebensgefahr durch Stromschlag

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 Technische Unterlagen

11 Technische Unterlagen

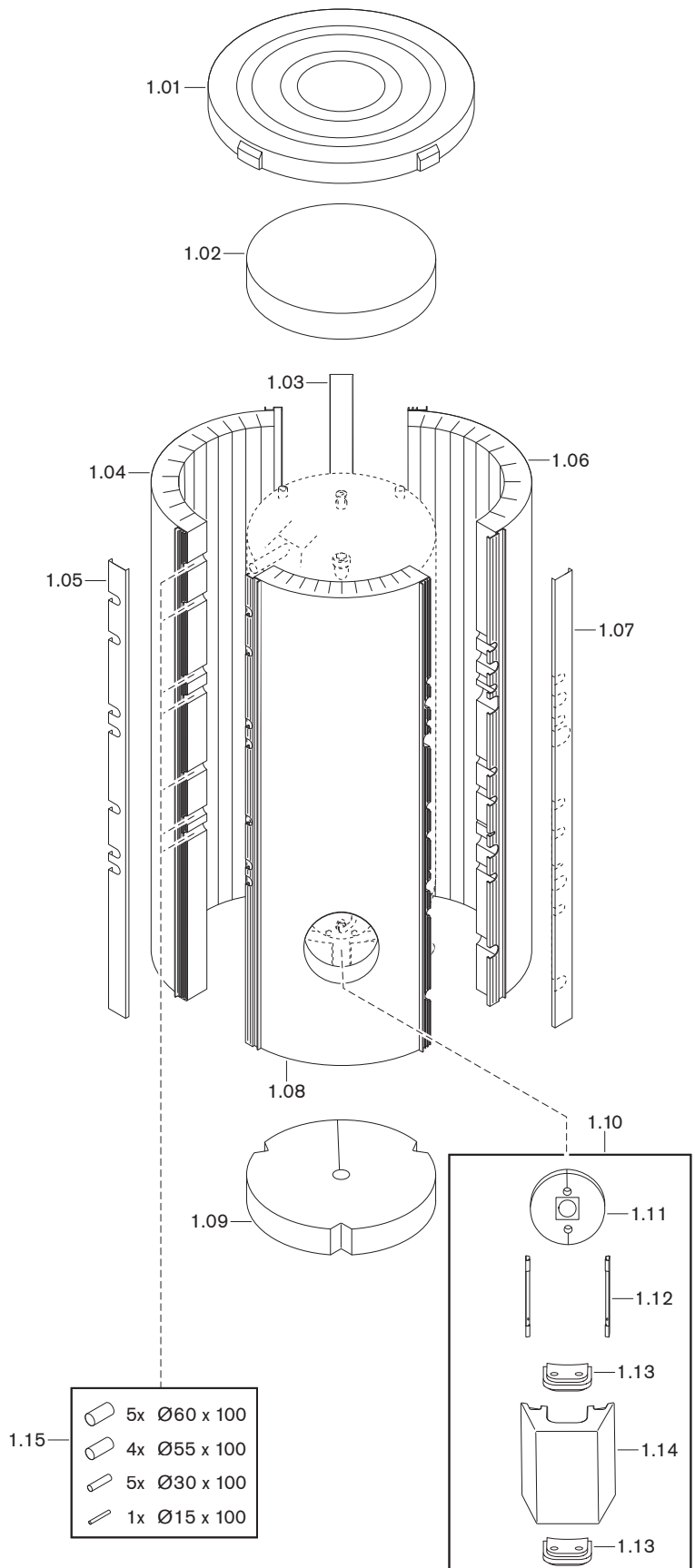
11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

12 Ersatzteile

12 Ersatzteile

Wärmedämmung Standard

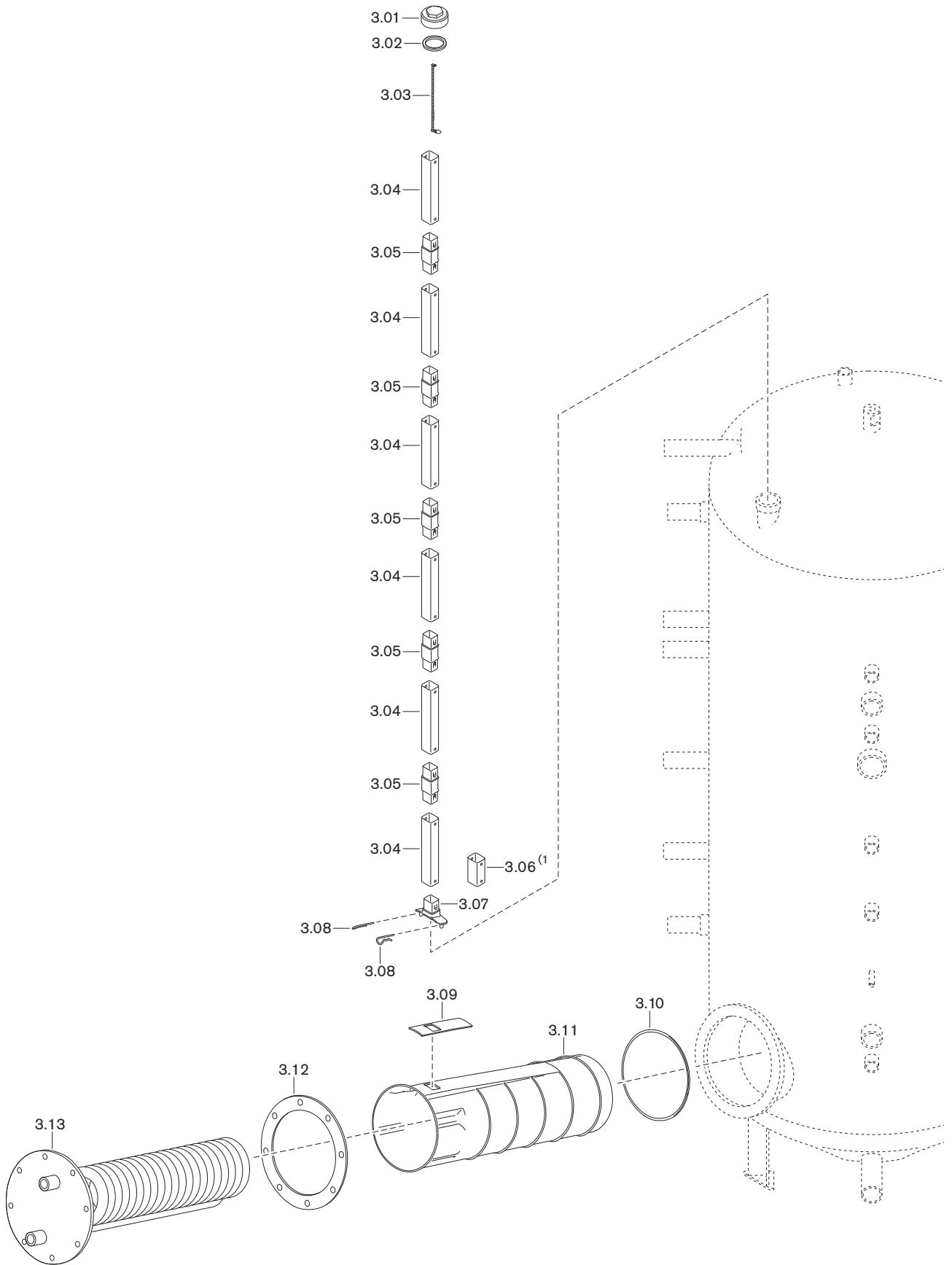


Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Deckel	
	– WES 660	471 608 02 107
	– WES 910	471 808 02 107
1.02	Deckeldämmung	
	– WES 660	471 608 02 087
	– WES 910	471 808 02 087
1.03	Abdeckleiste III	
	– WES 660	471 608 02 137
	– WES 910	471 808 02 137
1.04	Wärmedämmung Teil 1	
	– WES 660	471 608 02 057
	– WES 910	471 808 02 057
1.05	Abdeckleiste I	
	– WES 660	471 608 02 117
	– WES 910	471 808 02 117
1.06	Wärmedämmung Teil 3	
	– WES 660	471 608 02 077
	– WES 910	471 808 02 077
1.07	Abdeckleiste II	
	– WES 660	471 608 02 127
	– WES 910	471 808 02 127
1.08	Wärmedämmung Teil 2	
	– WES 660	471 608 02 147
	– WES 910	471 808 02 147
1.09	Bodendämmung	
	– WES 660	471 608 02 097
	– WES 910	471 808 02 097
1.10	Flanschabdeckung-Set WES	471 608 02 012
1.11	Flanschdämmung WES	471 608 02 037
1.12	Halteblech-Set	471 608 02 022
1.13	Deckel für Flanschabdeckung WES	471 608 02 047
1.14	Flanschabdeckung WES	471 608 02 017
1.15	Vliesstopfen-Set WES 660/910	471 608 02 042

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Deckel	
	- WES 660 Eco	471 608 02 217
	- WES 910 Eco	471 808 02 217
2.02	Deckeldämmung	
	- WES 660 Eco	471 608 02 207
	- WES 910 Eco	471 808 02 207
2.03	Wärmedämmung Teil 1	
	- WES 660 Eco	471 608 02 157
	- WES 910 Eco	471 808 02 157
2.04	Wärmedämmung Teil 3	
	- WES 660 Eco	471 608 02 187
	- WES 910 Eco	471 808 02 187
2.05	Wärmedämmung Teil 2	
	- WES 660 Eco	471 608 02 167
	- WES 910 Eco	471 808 02 167
2.06	Bodendämmung-Segment	
	- WES 660 Eco	471 608 02 197
	- WES 910 Eco	471 808 02 197
2.07	Halteklammer WES Eco weiß	471 608 02 237
2.08	Spannband 25 mm schwarz	
	- 3168 mm WES 660 Eco	471 608 02 227
	- 3460 mm WES 910 Eco	471 808 02 227
2.09	Beipack WES 660/910 Eco	471 608 02 052
2.10	Flanschabdeckung-Set WES	471 608 02 012
2.11	Flanschdämmung 50 mm (E-Heizung)	471 608 02 037
2.12	Halteblech-Set	471 608 02 022
2.13	Deckel für Flanschabdeckung WES	471 608 02 047
2.14	Flanschabdeckung WES	471 608 02 017
2.15	Flanschdämmung 100 mm	471 608 02 247

* WES 660: 3 Halteklammern, WES 910: 6 Halteklammern

12 Ersatzteile

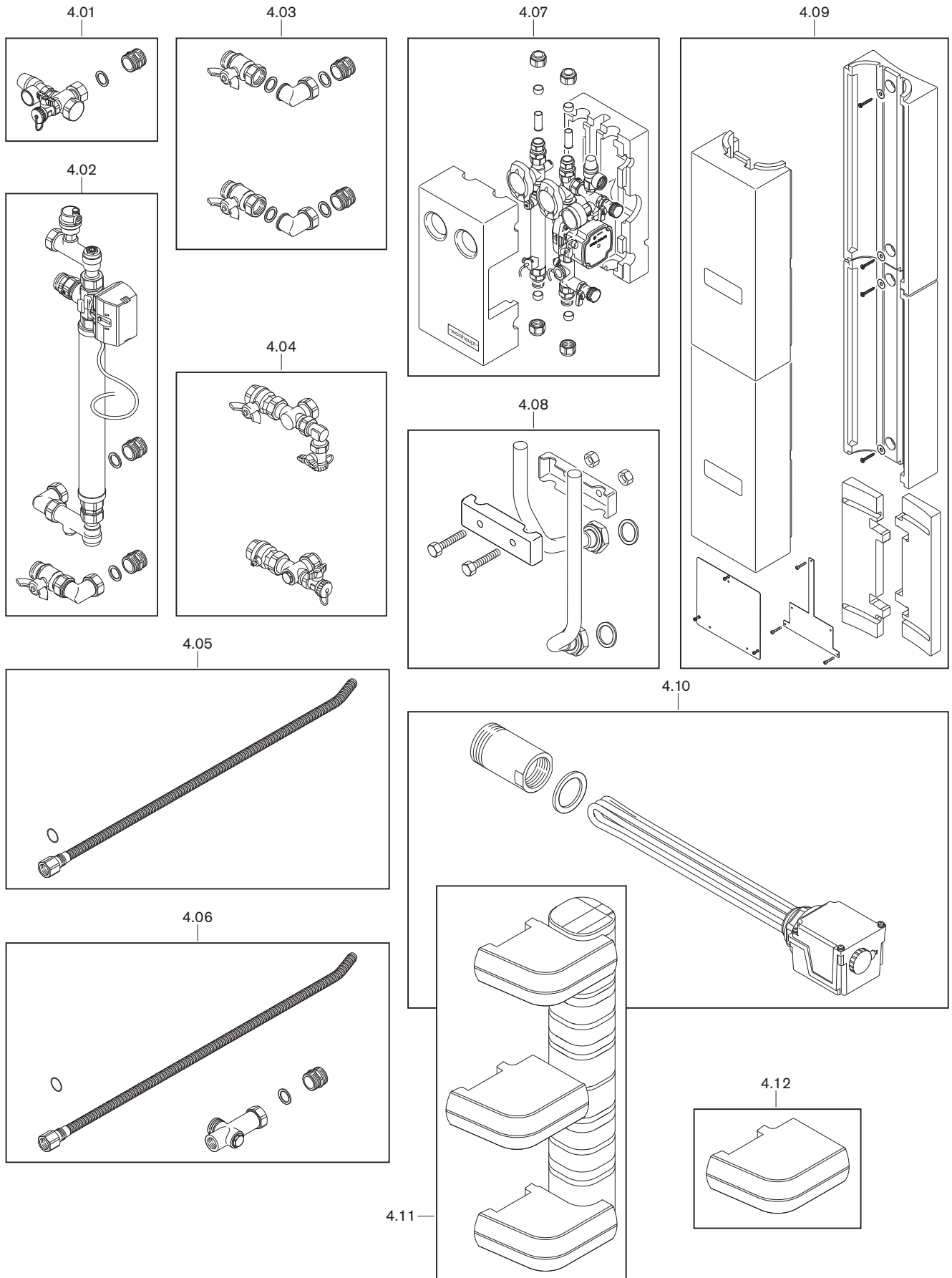


Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Verschlusskappe G2 mit Gewinde M4	471 608 01 207
3.02	Dichtung 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
3.03	Kugelfeder 300 mm lang	669 460
3.04	Schichtenrohrteil WES-A	471 608 01 107
3.05	Einströmschikane Schichtenrohr WES	471 608 01 117
3.06	Schichtenrohrteil unten WES ⁽¹⁾	471 608 01 127
3.07	Anschlussstück Schichtenrohr WES	471 608 01 137
3.08	Federstecker einfach D3 x 60	428 403
3.09	Dichtung Kunststofftauchbehälter	471 608 01 157
3.10	O-Ring für Kunststofftauchbehälter	471 608 01 657
3.11	Kunststofftauchbehälter komplett	471 608 01 142
3.12	Dichtung Blindflansch 278 x 205 x 3	471 608 01 197
3.13	Wärmetauscher mit Flansch	471 608 01 162

⁽¹⁾ nur WES 660

12 Ersatzteile

12.1 Zubehör



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4.01	Sicherheitsventil-Set WES 3 bar	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 04 812
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 932
4.02	Hydraulik Umschaltgruppe WHU-WES	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 04 802
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 922
4.03	Eckkugelhahn-Set für WES	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 04 682
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 942
4.04	Spüleinrichtung zum Energiespeicher WES	
	– Wärmedämmung Standard	471 608 00 702
	– Wärmedämmung Eco	471 608 00 802
4.05	Zirkulationslanze für Spüleinrichtung	471 608 00 722
4.06	Zirkulationslanze ohne Spüleinrichtung	
	– Wärmedämmung Standard	471 608 00 712
	– Wärmedämmung Eco	471 608 00 792
4.07	Pumpengruppe	
	– WHI pump-sol 20-7 FR	480 020 03 202
	– WHI pump-sol 20-14 FR	480 020 03 212
4.08	Rohrverbindungs-Set	
	– Wärmedämmung Standard	471 608 00 122
	– Wärmedämmung Eco	471 608 00 812
4.09	Wärmedämmschalen	471 608 00 132
4.10	Elektro-Heizeinsatz	
	– WEH 4,5 kW Wärmedämmung Standard	473 807 00 132
	– WEH 6,0 kW Wärmedämmung Standard	473 807 00 142
	– WEH 4,5 kW Wärmedämmung Eco	473 807 00 172
	– WEH 6,0 kW Wärmedämmung Eco	473 807 00 182
4.11	Wärmedämmung WHU-WES (Set)	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 09 912
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 952
4.12	Wärmedämmung Eckventil	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 09 907
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 967

13 Notizen

A	Heizwasservolumenstrom	10, 11
Abblaseleitung	Höhe	16
Abmessungen	Hydraulikanschluss	20
Abstand	I	
Anschlüsse	Inbetriebnahme	24
Aufstellhöhe	Inhalt	15
Aufstellraum	K	
Ausrichten	Kippmaß	16
Außerbetriebnahme	Klammer	31
B	Kugelhahn	44
Bar	Kurzzeitleistung	10, 11, 12, 13
Bereitschaftsverlust	L	
Betriebsdruck	Lagerung	9
Betriebstemperatur	Leistung	10
Betriebsunterbrechung	Leistungskennzahl	10, 11, 12, 13
Bodendämmung	Luftfeuchtigkeit	9
D	M	
Dämmschalen	Maße	16
Dämmung	mbar	52
Dauerleistung	Mindestabstand	18
Deckeldämmung	Mischventil	20
Drossel	Montage	17
Druckeinheit	P	
Druckminderer	Pa	52
Druckverlust	Pascal	52
Durchfluss	R	
E	Recycling	16
Eckkugelhahn	Reinigen	35
Einheit	S	
Einschichtsäule	Serialnummer	7
Elektroanschluss	Sicherheitsmaßnahmen	6
Elektro-Heizeinsatz	Sicherheitstemperaturbegrenzer	51
Elektroheizung	Sicherheitsventil	20, 39
Entleerungsvorrichtung	Solarmedium	15
Entleerventil	Spannband	30, 31
Entnahmeleistung	Spüleinrichtung	41
Entnahmemenge	Stillstandzeit	33
Entnahmerate	T	
Entsorgung	Temperatur	9
Ersatzteile	Temperaturfühler	19
F	Transport	9, 18
Fabriknummer	Trinkwasser	15
Fehler	Typenschild	7, 27, 32
Fanschabdeckung	Typenschlüssel	7
Fühler	U	
G	Umgebungsbedingungen	9
Gewährleistung	Umrechnungstabelle	52
Gewicht	Umschaltgruppe	25, 40
H		
Haftung		
Halteklammer		
Heizwasser		

14 Stichwortverzeichnis

Umwelteigenschaften 16

V

Vakuuminisulationspaneel 28, 48
Verkleidung 26, 28
VIP 28, 48
Volumenstrom 25

W

Wärmedämmung 26, 28
Wärmeleistung 11
Wärmetauscher 10
Wartung 34
Wartungsvertrag 34
Wasseranschluss 20
Wasserschlagdämpfer 21

Z

Zapfleistung 10, 11, 12, 13
Zapfmenge 10, 11, 12, 13
Zapfrate 10, 11, 12, 13
Zirkulationslanze 42, 43
Zulassung 9

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p>W-Brenner bis 570 kW</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_x-Emissionen.</p>	<p>Wandhängende Brennwertsysteme für Gas bis 240 kW</p> <p>Die wandhängenden Brennwertgeräte WTC-GW bestechen durch eine einfache Bedienung und einem Maximum an Effizienz. Sie eignen sich ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser – sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.</p>	
	<p>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner bis 11.700 kW</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>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas bis 1.200 kW</p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB (bis 300 kW) und WTC-OB (bis 45 kW) sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p>WKmono 80 Brenner bis 17.000 kW</p> <p>Die Brenner der Baureihe WKmono 80 sind die leistungsstärksten Monoblock-Brenner von Weishaupt. Sie sind als Öl-, Gas- oder Zweistoffbrenner lieferbar und vor allem für den harten Einsatz in der Industrie konzipiert.</p>	<p>Solarsysteme</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 Flachdachmontage kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach und in jeder Größenordnung genutzt werden.</p>	
	<p>WK-Brenner bis 32.000 kW</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>Wassererwärmer/Energiespeicher</p> <p>Das vielfältige Programm an Trinkwasser- und Energiespeichern für verschiedene Wärmequellen umfasst Speichervolumen von 70 bis 3.000 Liter. Um die Speicherverluste zu minimieren stehen die Trinkwasserspeicher von 140 bis 500 Liter mit einer hocheffizienten Dämmung mittels Vakuum-Isolations-Paneelen zur Verfügung.</p>	
	<p>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR-Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p>Wärmepumpen bis 180 kW</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. Durch Kaskadierung lässt sich die Leistung nahezu unbegrenzt steigern.</p>	
	<p>Service</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>Erdsondenbohrungen</p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 12.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrm Metern bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	