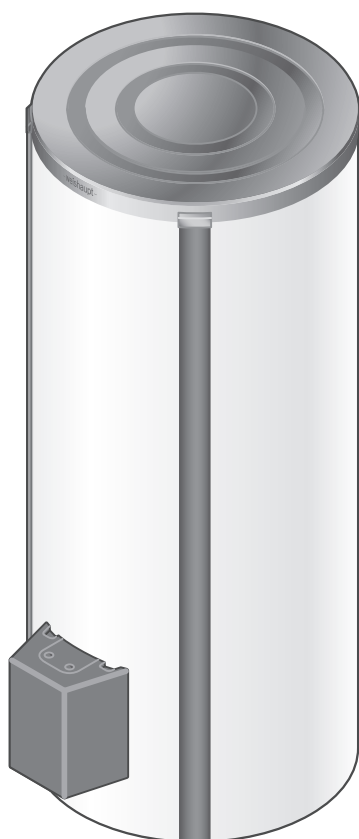


–weishaupt–

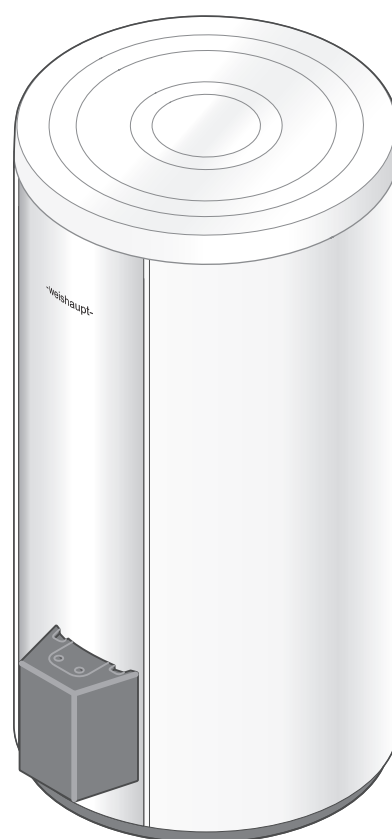
manual

Montage- und Betriebsanleitung

WES ... Aqua / E / A



WES ... Aqua / E / Eco / A



1	Benutzerhinweise	4
1.1	Zielgruppe	4
1.2	Symbole in der Anleitung	4
1.3	Gewährleistung und Haftung	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Sicherheitsmaßnahmen	6
2.2.1	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	6
2.2.2	Normalbetrieb	6
2.2.3	Elektrische Arbeiten	6
2.3	Entsorgung	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Typenschlüssel	7
3.2	Typ und 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	Medium	15
3.4.5	Betriebsdruck	15
3.4.6	Betriebstemperatur	15
3.4.7	Hygieneigenschaften	15
3.4.8	Inhalt	15
3.4.9	Gewicht	15
3.4.10	Abmessungen	16
4	Montage	17
4.1	Montagebedingungen	17
4.2	Energiespeicher aufstellen	18
4.2.1	Transport	18
4.2.2	Mindestabstand	18
4.3	Temperaturfühler montieren	19
5	Installation	20
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	20
5.2	Hydraulikanschluss	20
5.3	Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz montieren (optional)	24
5.4	Kaskadenanschluss (nur Ausführung Cas)	27
6	Inbetriebnahme	28
6.1	Einregulieren	29
6.2	Wärmedämmung montieren	30
6.2.1	Wärmedämmung Standard	30
6.2.2	Wärmedämmung Eco	32
7	Außerbetriebnahme	37

8	Wartung	38
8.1	Hinweise zur Wartung	38
8.2	Energiespeicher reinigen	38
8.3	Trinkwasser-Wärmetauscher spülen	39
8.4	Thermostatisches Mischventil reinigen	40
9	Fehlersuche	41
10	Zubehör	42
10.1	Sicherheitsventil-Set	42
10.2	Umschaltgruppe WHU-WES	43
10.3	Spüleinrichtung	44
10.4	Zirkulationslanze	45
10.5	Eckkugelhahn-Set	47
10.6	Elektro-Heizeinsatz	48
11	Technische Unterlagen	50
11.1	Umrechnungstabelle Druckeinheit	50
12	Ersatzteile	52
12.1	Zubehör	58
13	Notizen	60
14	Stichwortverzeichnis	62

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 für den Betreiber 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 in der Anleitung

 GEFAHR	Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
 HINWEIS	Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder Umweltschaden führen.
 i	wichtige Information
 ►	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
 ✓	Resultat nach einer Handlung.
 ▪	Aufzählung
 ...	Wertebereich oder Auslassungszeichen
 xx	Platzhalter für Ziffern, z. B. Sprachenschlüssel bei Druck-Nr.
 Anzeigetext	Schriftart für Text, der in der Anzeige erscheint.

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 ausschließlich geeignet für:

- Erwärmung von Trinkwasser nach TrinkwV
- Heizwasser nach VDI 2035

Die Technischen Daten müssen eingehalten werden [Kap. 3.4].

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen und 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 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die persönliche Schutzausrüstung schützt den Träger bei Arbeiten am Gerät.

Sicherheitsschuhe müssen bei allen Arbeiten am Gerät getragen werden.

2.2.2 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten und ggf. austauschen.
- Vorgeschriebene Wartungsarbeiten fristgemäß durchführen.

2.2.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen beachten:

- Unfallverhütungsvorschriften (z. B. DGUV Vorschrift 3) und örtliche Vorschriften
- Werkzeuge nach EN IEC 60900 verwenden

2.3 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

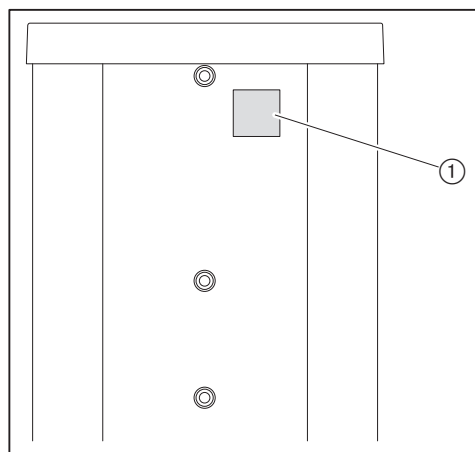
3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WES 660 Aqua / Cas-E / Eco / A

WES	Baureihe: Weishaupt-Energiespeicher
660	Baugröße: 660
Aqua	Ausführung: Trinkwasser
Cas	Ausführung: Kaskade
E	Ausführung: Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz und Einschichtsäule
Eco	Ausführung: Besonders effektive Wärmedämmung
A	Konstruktionsstand

3.2 Typ und Seriennummer

Der Typ und die Seriennummer auf dem Typenschild identifizieren das Produkt eindeutig. Sie sind für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Mod.: _____	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 Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz erwärmte Heizwasser temperaturabhängig eingeschichtet.

Elektro-Heizeinsatz (optional)

Als Zusatzwärmequelle kann ein Elektro-Heizeinsatz eingebaut werden [Kap. 10.6].

Kaskade (optional)

Mehrere Energiespeicher können in einer Kaskade verbunden werden. Dadurch 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

WES 660 teilgeladen

Dauerleistung Q_D / Entnahmelistung r_D

Heizwasser-Volumenstrom [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 / Differenztemperatur 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

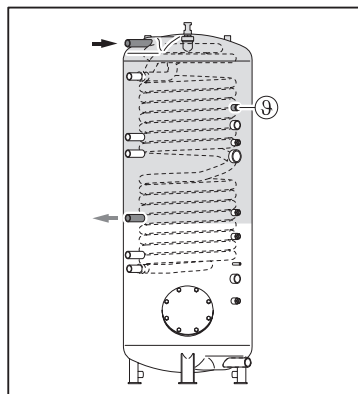
Speichertemperatur [°C]		55	60	65
Entnahmerate	10 l/min	202	280	342
	20 l/min	118	193	258

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 / Entnahmerate r_D

Heizwasser-Volumenstrom [m³/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

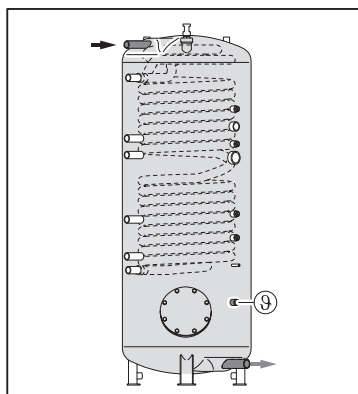
⁽¹⁾ Speichertemperatur an Fühler B3 / Differenztemperatur Vor- und Rücklauf

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

Heizwasser-Volumenstrom [m³/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	6,5
	Q_{10min}	240	240	250	290	300	320	340

-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

⁽¹⁾ Speichertemperatur an Fühler B3 / Differenztemperatur 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

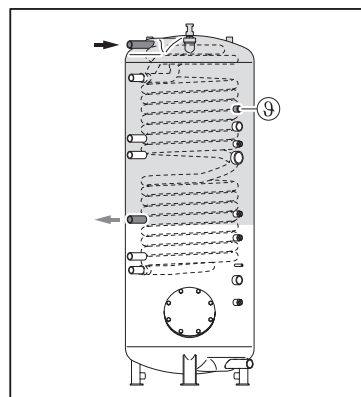
Speichertemperatur [°C]		55	60	65
Entnahmerate	10 l/min	241	330	419
	20 l/min	125	228	326

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 / Entnahmerate r_D

Heizwasser-Volumenstrom [m³/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

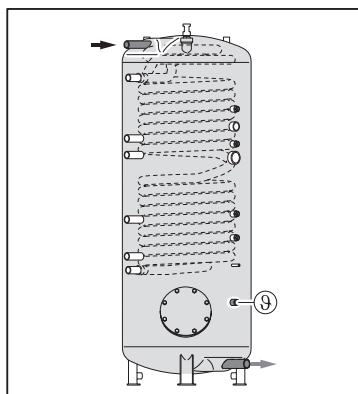
⁽¹⁾ Speichertemperatur an Fühler B3 / Differenztemperatur Vor- und Rücklauf

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

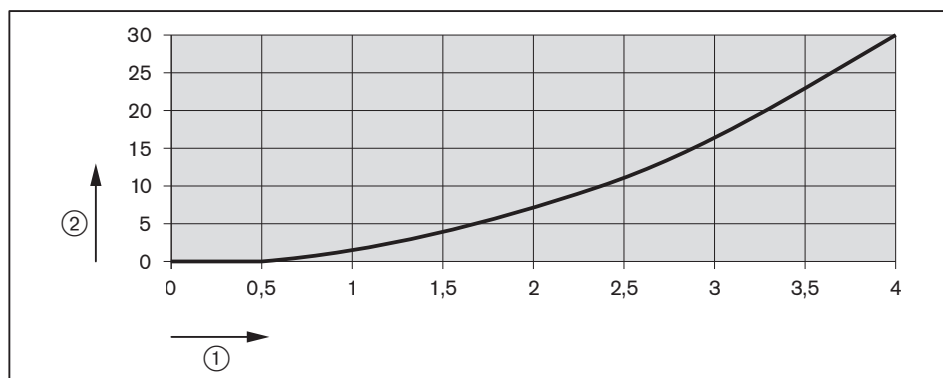
Entnahmemenge in Liter bei 45 °C ... 35 °C Entnahmetemperatur über Mischventil

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



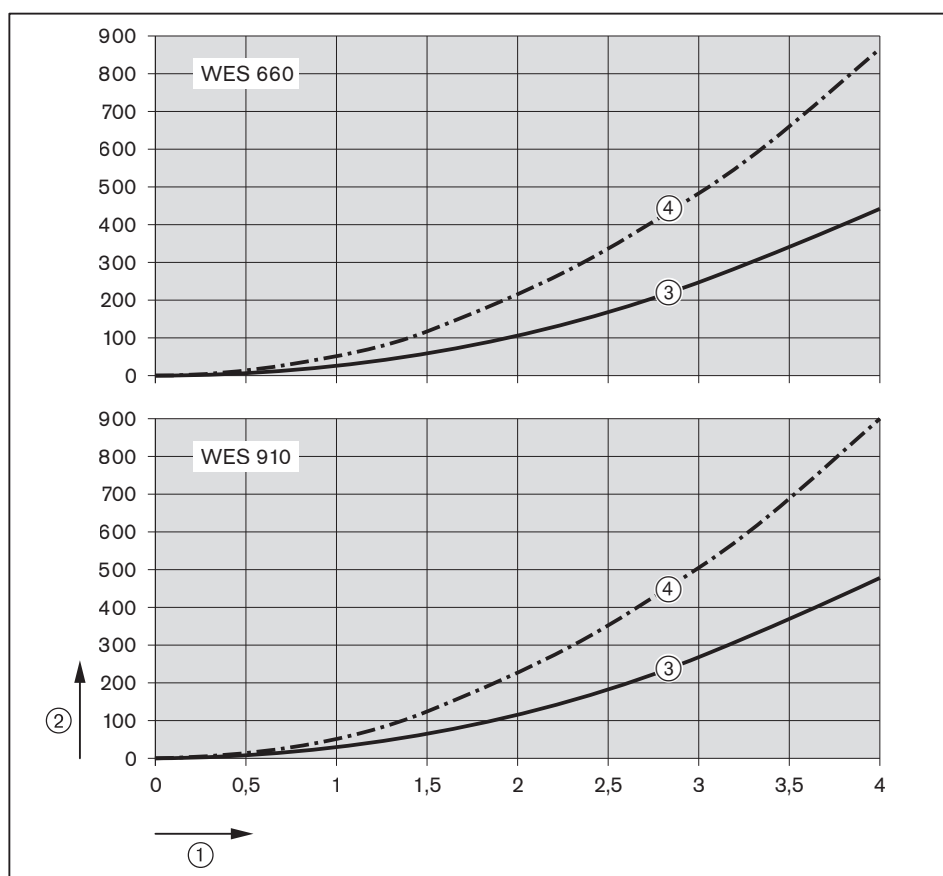
3 Produktbeschreibung

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)

3.4.4 Medium

Heizwasser	nach VDI 2035
Trinkwasser	nach TrinkwV

3.4.5 Betriebsdruck

Heizwasser	max 3 bar
Trinkwasser	max 8 bar

3.4.6 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 111 °C
Trinkwasser	max 111 °C

3.4.7 Hygieneigenschaften

Alle Bauteile und Komponenten, die das Trinkwasser berühren, sind nickelfrei.

3.4.8 Inhalt

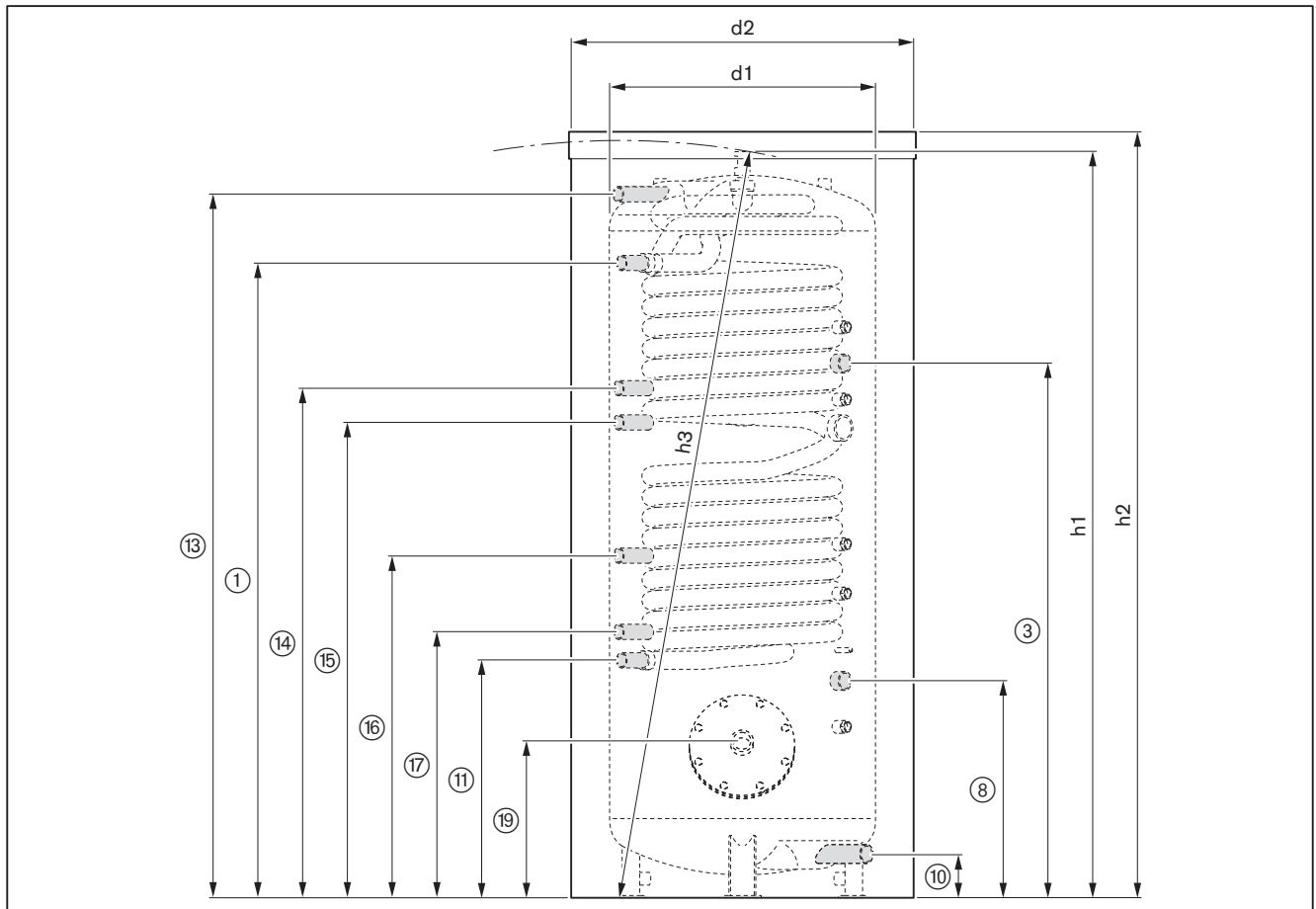
	WES 660	WES 910
Nenninhalt gesamt	652 Liter	903 Liter
Trinkwasser	41 Liter	48 Liter
Heizwasser	611 Liter	855 Liter

3.4.9 Gewicht

	WES 660	WES 910
Leergewicht ohne Wärmedämmung	ca. 178 kg	ca. 203 kg
Wärmedämmung Standard	ca. 20 kg	ca. 23 kg
Wärmedämmung Eco	ca. 38 kg	ca. 45 kg

3 Produktbeschreibung

3.4.10 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	700 mm	790 mm
⑲	Flansch Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz	399 mm	399 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

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

Gerätetyp und Betriebsdruck

Den am Typenschild angegebenen Betriebsdruck nicht überschreiten.

- ▶ Gerätetyp prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Betriebsdruck eingehalten wird [Kap. 3.4.5].

Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - der Aufstellraum die Mindestraumhöhe aufweist, dabei das Kippmaß beachten [Kap. 3.4.10]
 - der Mindestabstand eingehalten wird
 - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.9]
 - die Stellfläche tragfähig und eben ist
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist

4 Montage

4.2 Energiespeicher aufstellen

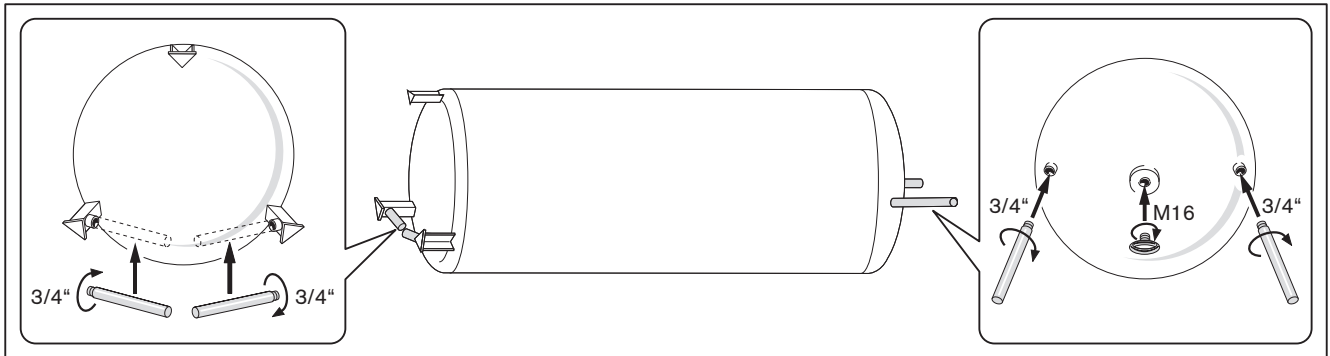
4.2.1 Transport

Arbeitsschutzvorschriften zum Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.9].

Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.

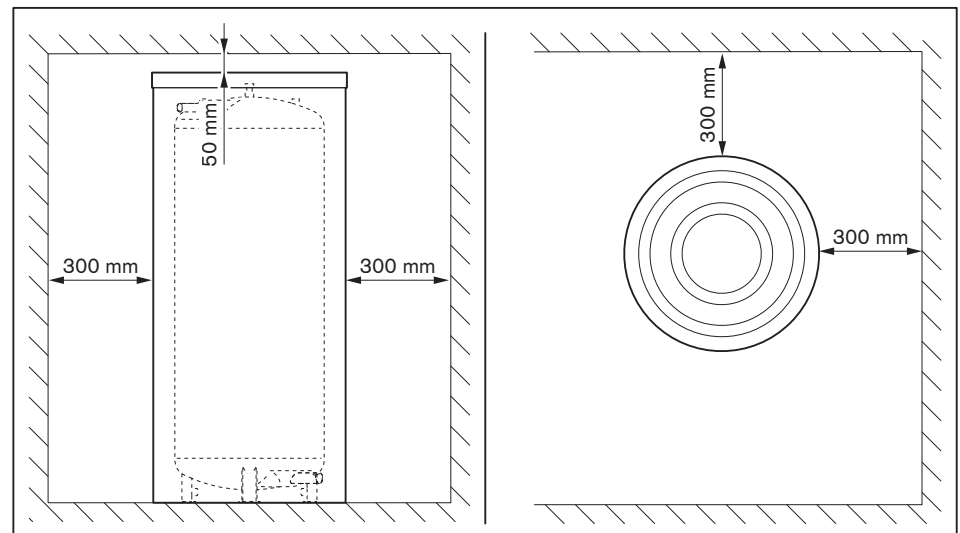
Zum Transport können an 4 Stellen $\frac{3}{4}$ "-Rohre eingeschraubt werden – oder – für den Transport mit einem Kran kann oben eine Ringschraube (Zubehör) eingeschraubt werden.

- ▶ $\frac{3}{4}$ "-Rohre an den Transportpunkten einschrauben – oder – für den Transport mit einem Kran oben eine Ringschraube einschrauben.



4.2.2 Mindestabstand

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand einhalten.



mit Elektro-Heizeinsatz (optional)
Mindestabstand zur Wand

55 cm

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.

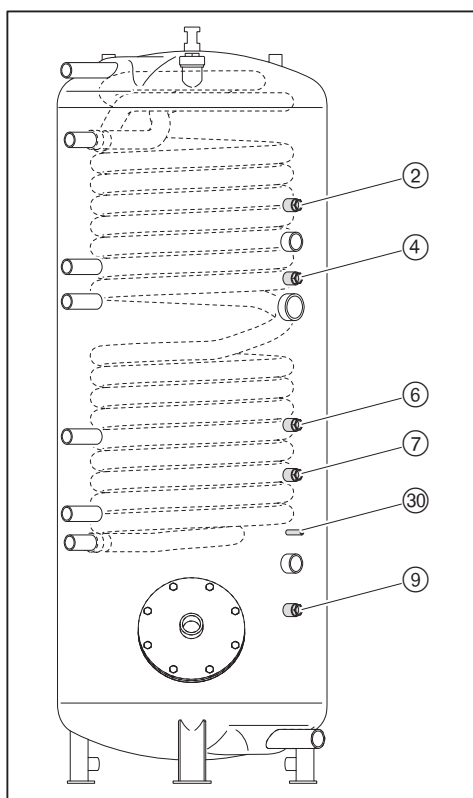
- ▶ Wärmeleitpaste auf Fühler auftragen und in die entsprechende Tauchhülse stecken.

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
- ④ Pufferfühler oben
- ⑥ Pufferfühler unten
- ⑦ Zusatztemperaturfühler Speicher unten (optional)
- ③⑩ Fühler Regenerativ - Wärmepumpe
- ⑨ Speicherfühler unten (optional)

5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizwasser



Das Heizwasser muss der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

5.2 Hydraulikanschluss



Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser

Heißes Wasser kann zu Verbrühungen führen.

- Geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Verbrühungen nach EN 806-2 treffen, dabei Anforderungen an die Trinkwasserhygiene beachten.

Sicherheitsventil

Herstellerangaben zur Dimensionierung beachten.

Das Sicherheitsventil:

- darf vom Energiespeicher her nicht absperrbar sein
- muss spätestens beim maximal zulässigen Betriebsdruck vom Energiespeicher ansprechen [Kap. 3.4.5]

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.

Druckminderer

Wenn der Druck der Trinkwasserleitung zum Energiespeicher höher als der vorgegebene Betriebsdruck ist oder werden kann, ist ein Druckminderer erforderlich [Kap. 3.4.5].

Weishaupt empfiehlt generell den Einsatz von einem Druckminderer.

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

Wasserschlagdämpfer



Schaden durch schnellschließende Absperreinrichtungen

Schnellschließende Absperreinrichtungen in der Trinkwasserleitung können Druckstöße verursachen und den Energiespeicher beschädigen.

- Ggf. Wasserschlagdämpfer in der Nähe von schnellschließenden Absperreinrichtungen einbauen.

Entleerungsvorrichtung

- Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt vom Energiespeicher installieren.

Thermostatisches Mischventil



VORSICHT

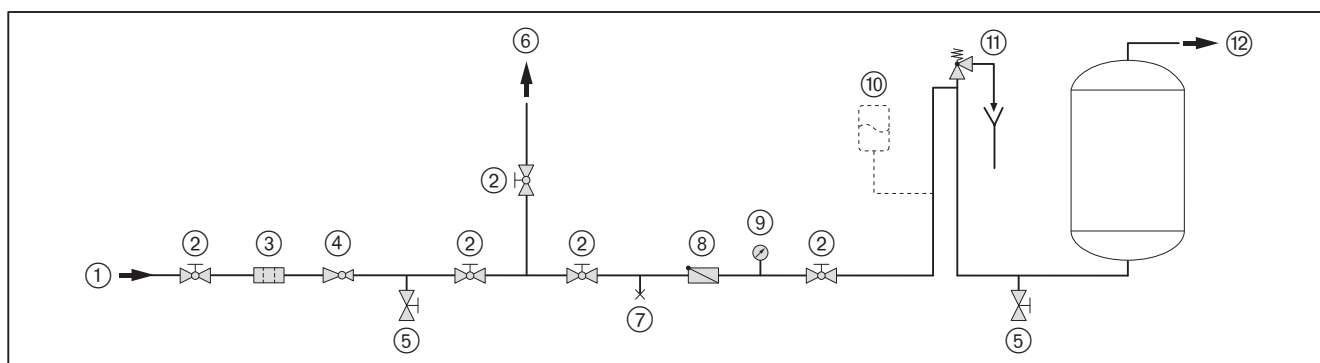
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser

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

- Thermostatisches Mischventil am Warmwasseranschluss installieren.

Trinkwasserleitung

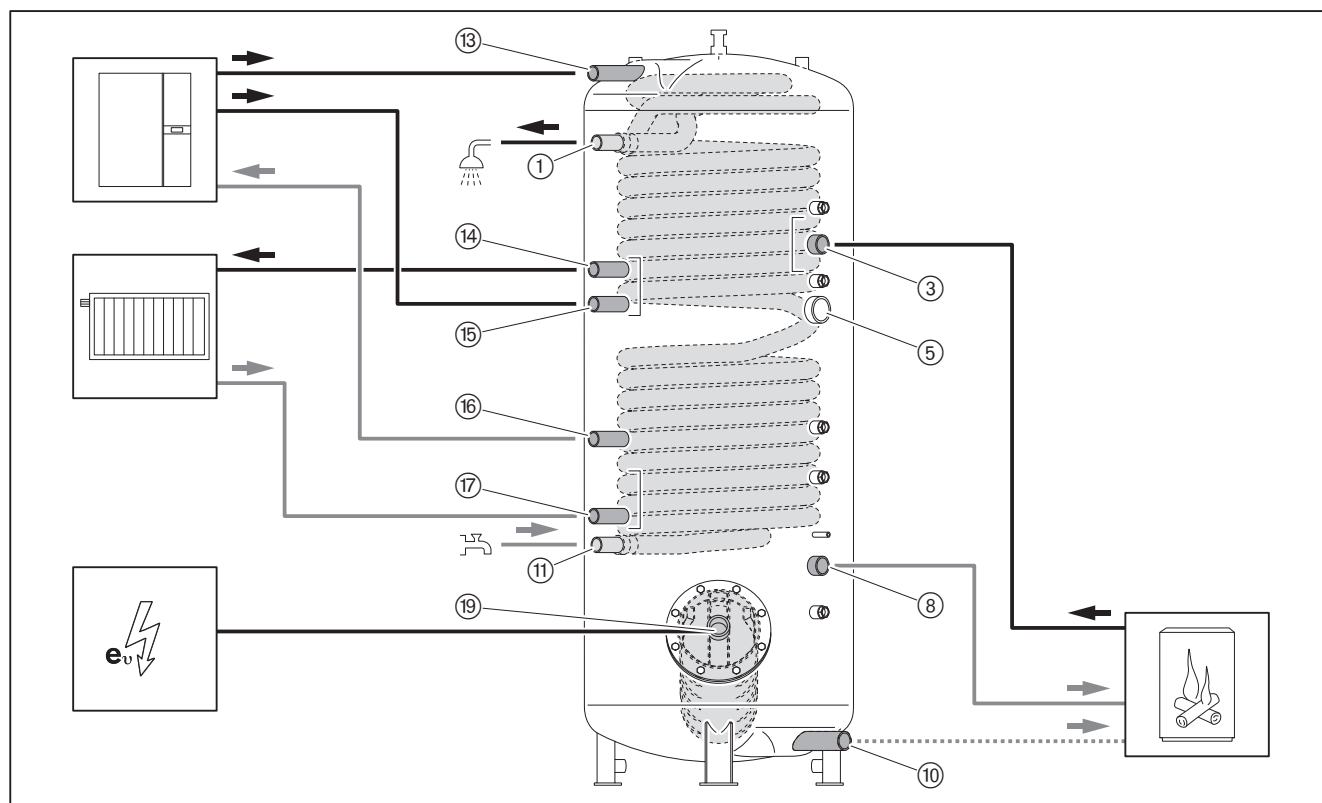
- Trinkwasserleitung nach DIN 1988 installieren.



- ① Hausanschlussleitung
- ② Absperreinrichtung
- ③ Feinfilter
- ④ Druckminderer
- ⑤ Entleerung
- ⑥ Trinkwasser
- ⑦ Prüfeinrichtung Rückflussverhinderer
- ⑧ Rückflussverhinderer
- ⑨ Manometer
- ⑩ Ausdehnungsgefäß Trinkwasser (optional)
- ⑪ Sicherheitsventil
- ⑫ Warmwasser

5 Installation

Anschlüsse



- ① Warmwasser Rp1
- ⑪ Trinkwasser Rp1
- ③ Vorlauf Festbrennstoff-Kessel Rp1 1/4
- ⑤ Elektro-Heizeinsatz Rp2
- ⑧ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel mit Solar Rp1 1/4
- ⑩ Rücklauf Festbrennstoff-Kessel ohne Solar Rp1 1/4
- 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 Flansch für Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz

Leitungen anschließen

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

Potenzialausgleich

Der Potenzialausgleich muss bauseits ausgeführt werden. Dabei müssen die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

5.3 Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz montieren (optional)

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

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

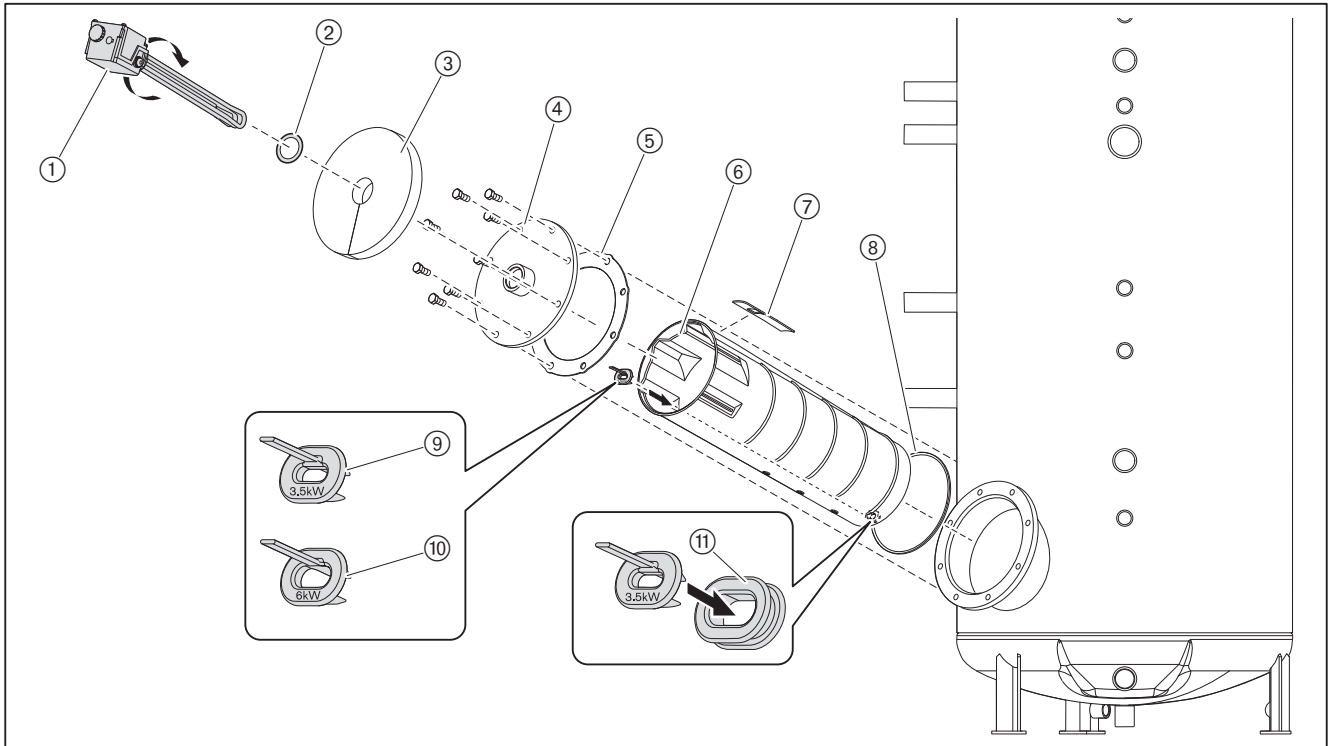
Heizstäbe können beschädigt werden.

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

- ▶ Flanschdämmung ③, Flanschdeckel ④ und Dichtung ⑤ entfernen.
- ▶ Tauchbehälter ⑥ ausbauen.

Der Energiespeicher ist für einen Elektro-Heizeinsatz mit 9 kW ausgelegt. Wenn ein Elektro-Heizeinsatz mit 3,5 oder 6 kW eingebaut wird, muss das entsprechende Stopfenreduzierteil eingesetzt werden.

- ▶ Ggf. entsprechendes Stopfenreduzierteil wählen und im Tauchbehälter in den Stopfen ⑪ einsetzen.
 - Stopfenreduzierteil für den Elektro-Heizeinsatz mit 3,5 kW ⑨
 - Stopfenreduzierteil für den Elektro-Heizeinsatz mit 6 kW ⑩
- ▶ Tauchbehälter ⑥ einbauen, dabei auf Dichtungen ⑦ und ⑧ achten.
- ▶ Dichtung ⑤ und Flanschdeckel ④ aufsetzen und Schrauben über Kreuz anziehen (Drehmoment 44 Nm ±4).
- ▶ Flanschdämmung ③ aufsetzen.
- ▶ Dichtung ② einsetzen.
- ▶ Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz ① einschrauben, dabei Montageanleitung Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz beachten.
- ▶ Energiespeicher füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Elektro-Heizeinsatz anschließen und Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Temperatur einstellen.
- ▶ Energiespeicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.

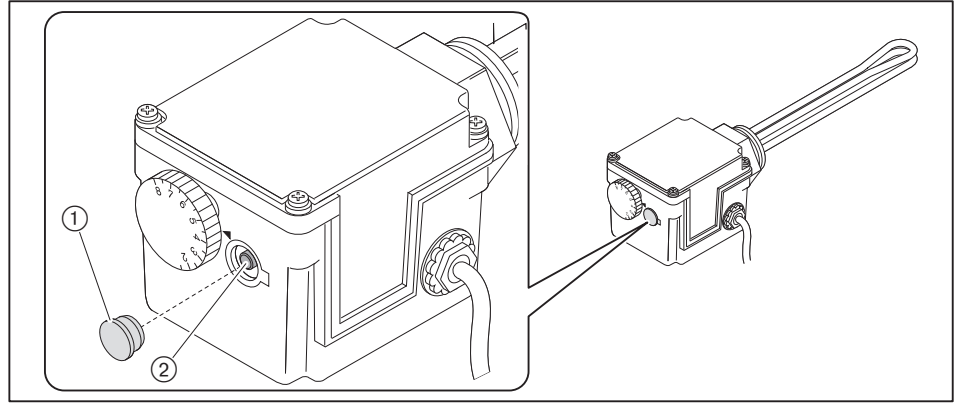


5 Installation

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

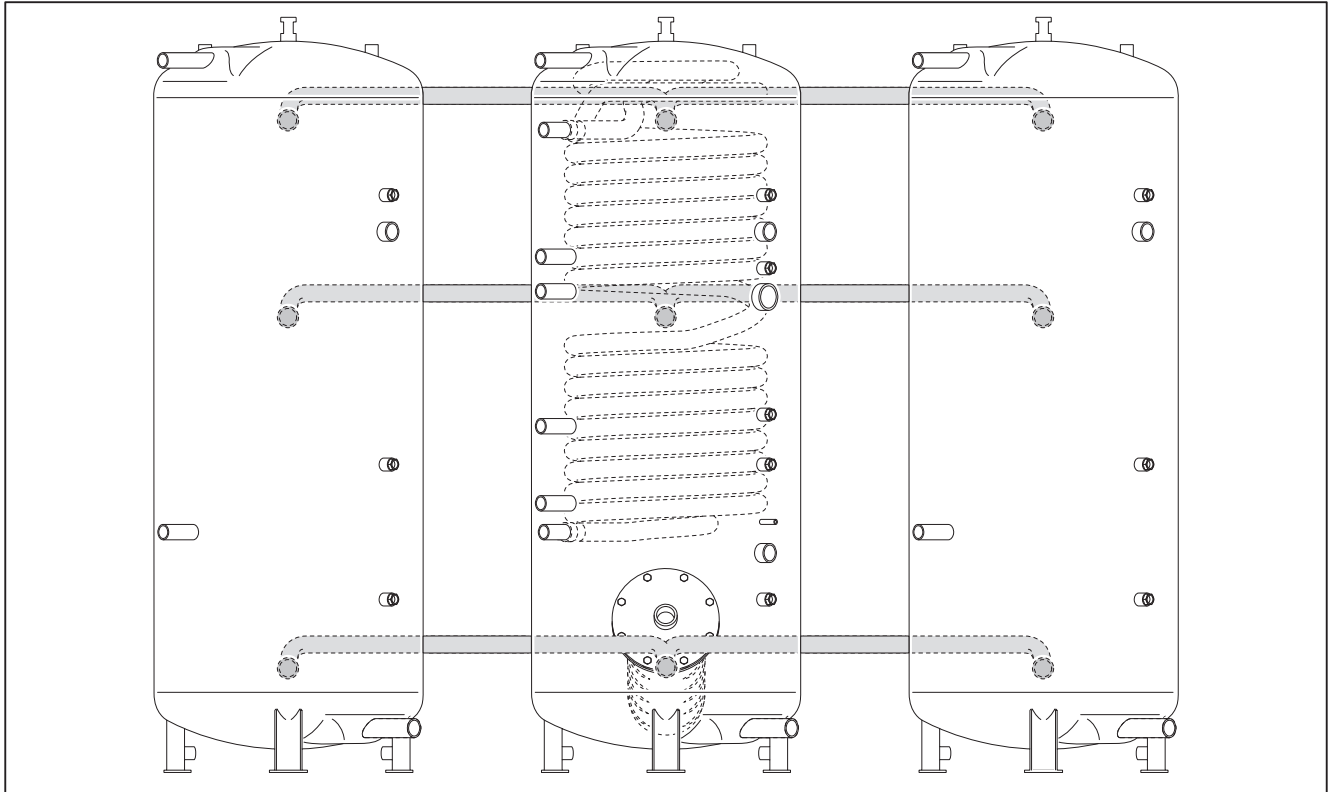
Der Sicherheitstemperaturbegrenzer löst bei defekter Temperaturregelung oder bei Trockengang aus.

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



5.4 Kaskadenanschluss (nur Ausführung Cas)

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



WES 660 3 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½
WES 910 4 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½

6 Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

- ▶ 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 Absperreinrichtung der Trinkwasserleitung geöffnet ist
- ▶ Temperatur der Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz einstellen.
- ▶ Ggf. Temperatur am Elektro-Heizeinsatz (optional) einstellen.
- ▶ Energiespeicher aufheizen, dabei Entnahmestellen geschlossen halten und Druckanstieg beobachten.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Typ und Seriennummer in das Textfeld eintragen [Kap. 3.2].

6.1 Einregulieren

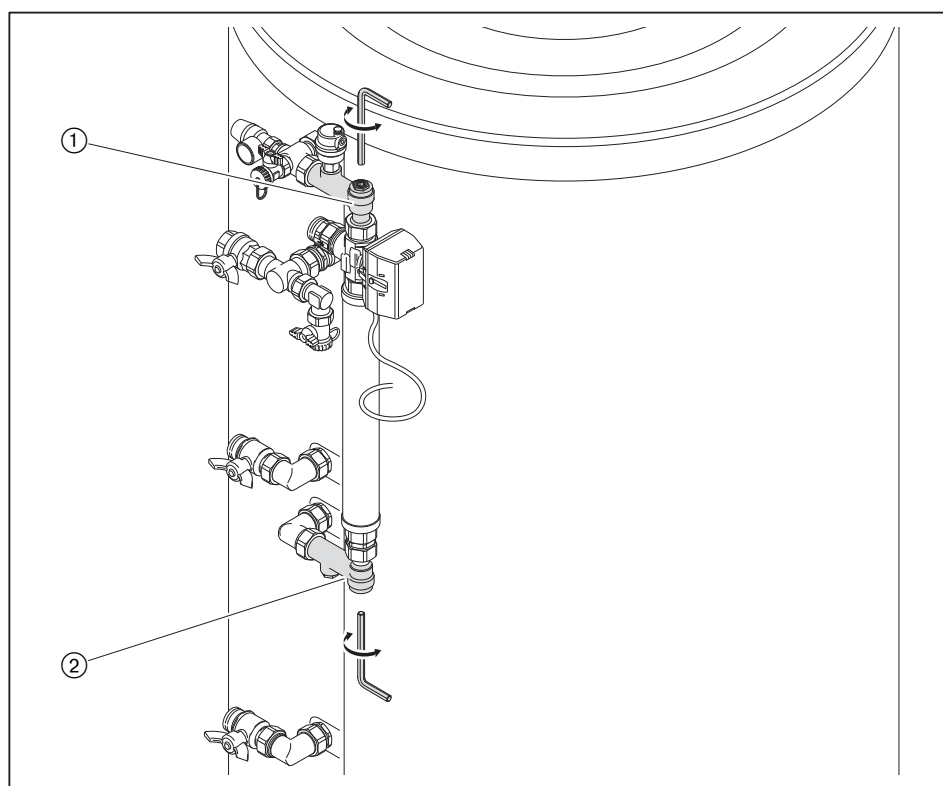
- ▶ Sicherstellen, dass die Drosseln ① und ② der Umschaltgruppe WHU-WES ganz geöffnet sind.
- ▶ Bei Betrieb mit WTC, Parameter zur Pumpeneinstellung prüfen, siehe Montage- und Betriebsanleitung WTC.
- ▶ Temperaturspreizung am Wärmeerzeuger prüfen und ggf. erforderlichen Volumenstrom über Pumpendrehzahl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



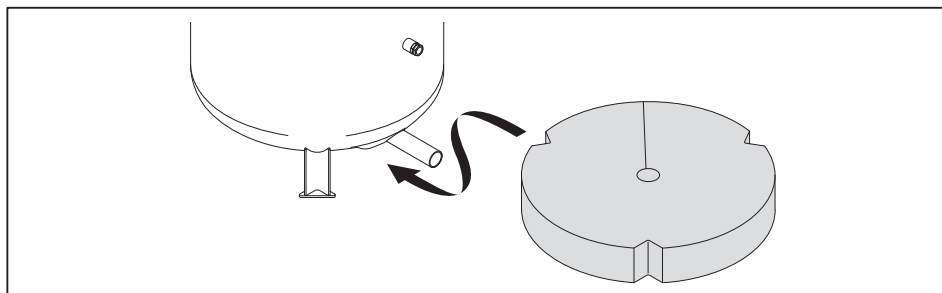
6.2 Wärmedämmung montieren

6.2.1 Wärmedämmung Standard

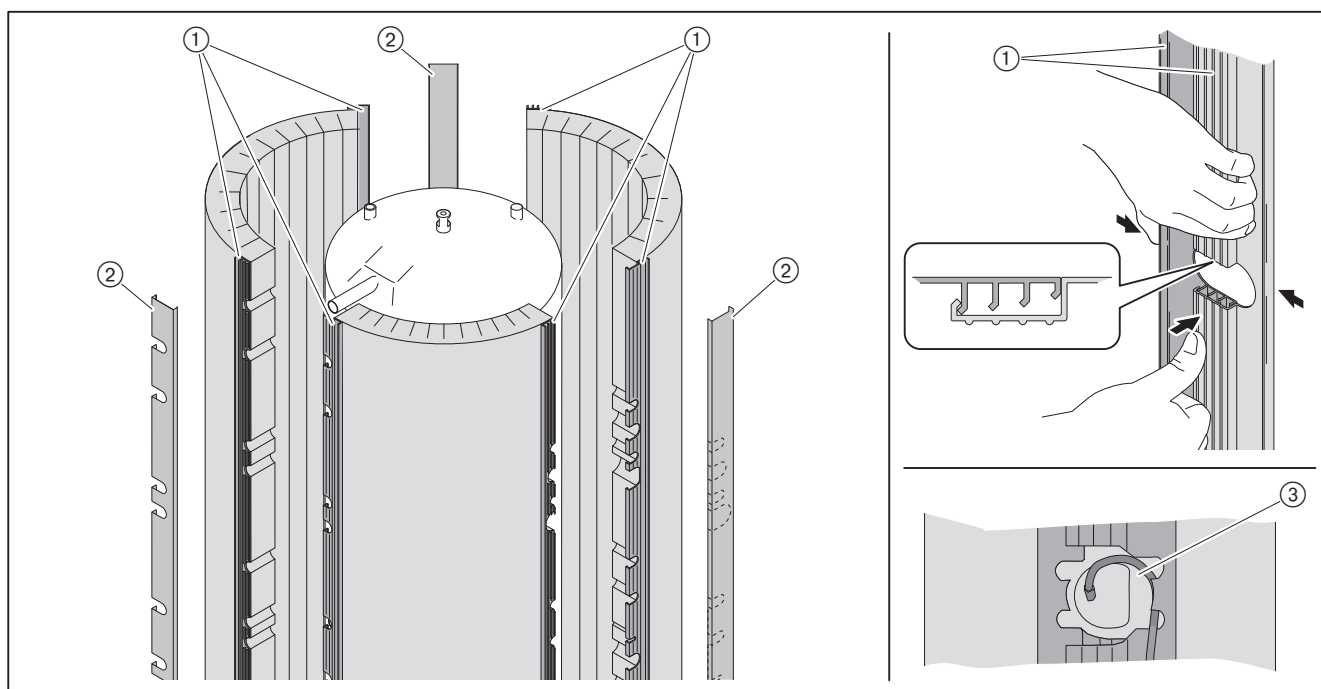


Wärmedämmung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

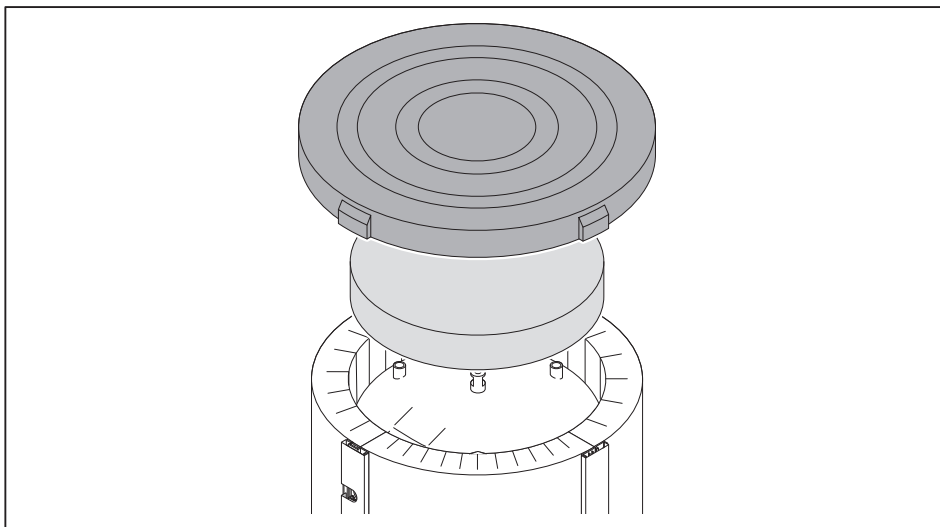
- Bodendämmung unter dem Energiespeicher platzieren.



- Wärmedämmung in gerundete Form bringen und um den Energiespeicher 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.



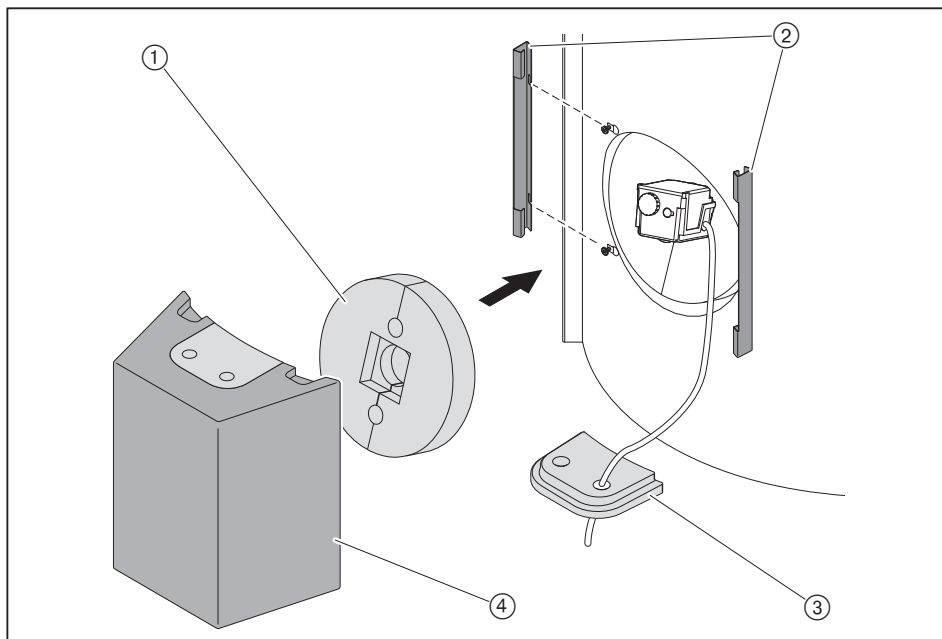
HINWEIS

Schaden am Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz durch Überhitzung

Wenn ein Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz von einem Fremdhersteller mit aufgesetzter Elektronikeinheit eingebaut wird, kann eine unzureichende Belüftung zu Überhitzung führen und die Elektronikeinheit beschädigen.

- Vorgaben vom Fremdhersteller beachten.
- Ggf. Wärmedämmung und Flanschabdeckung nicht montieren.

- Deckel ③ entfernen.
- Am Deckel ③ ein Loch durchstechen und die Leitung der Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz durchführen.
- Wärmedämmung ① einsetzen.
- Halbleche ② für Flanschabdeckung montieren.
- Flanschabdeckung ④ auf die Halbleche schieben.



- Beiliegendes Typenschild an gut sichtbarer Stelle anbringen.

6.2.2 Wärmedämmung Eco



HINWEIS

Schaden an der Wärmedämmung durch spitze Gegenstände

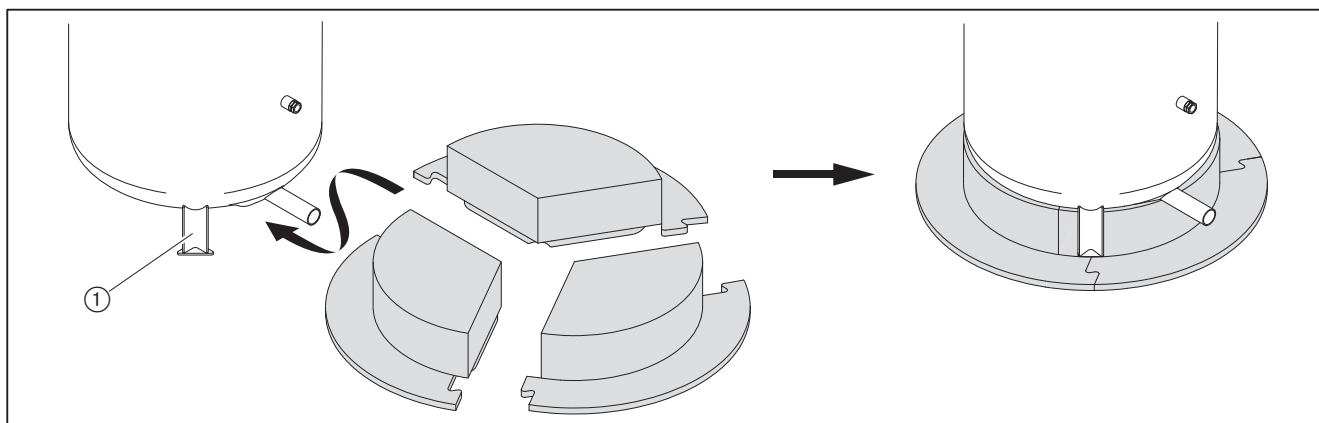
Spitze Gegenstände können das Vakuumisulationspaneel (VIP) beschädigen und zu Wärmeverlust führen.

- Das Vakuumisulationspaneel hinter dem Vlies der Wärmedämmung nicht beschädigen.

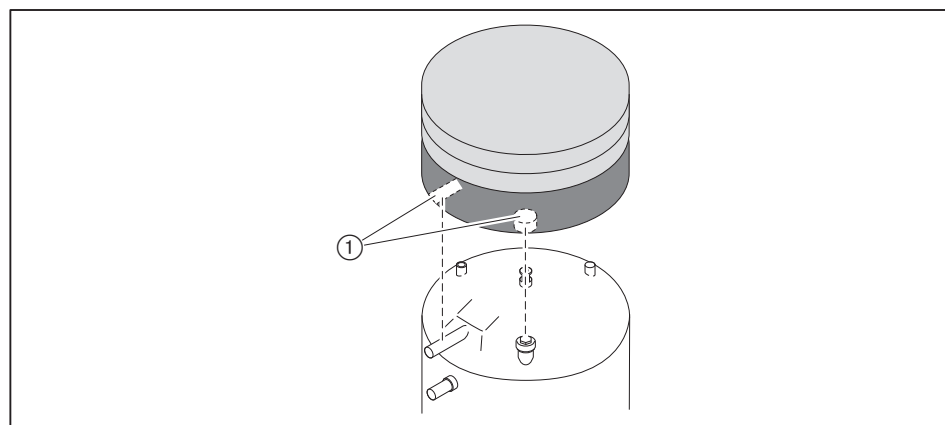


Wärmedämmung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

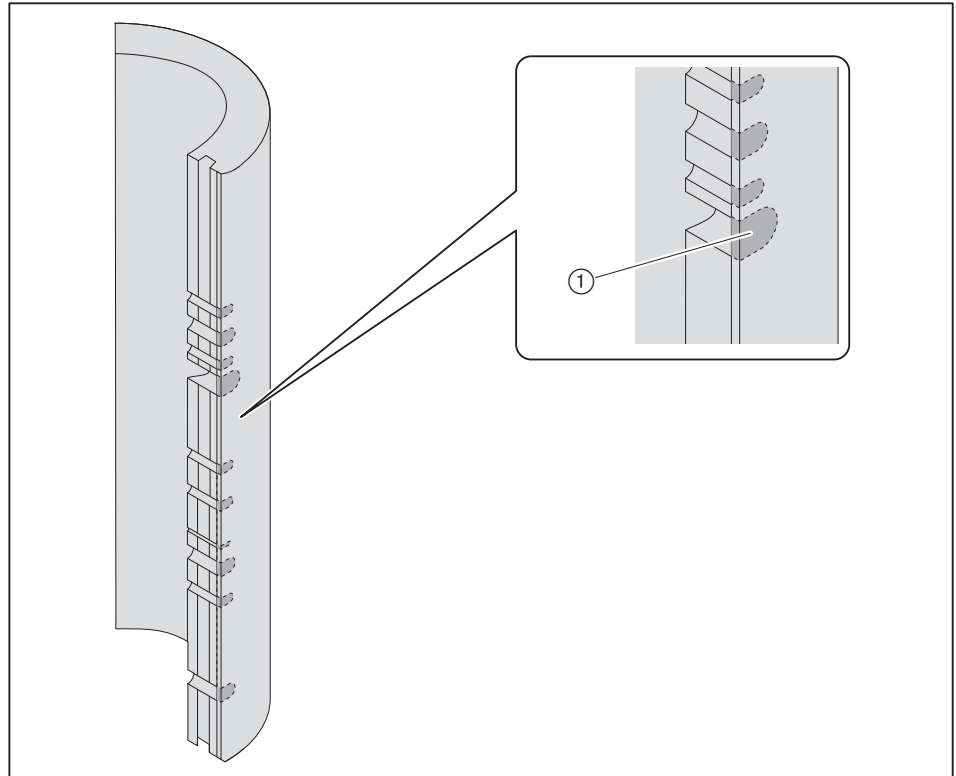
- Bauteile der Bodendämmung (alle gleich) zwischen den Behälterfüßen ① platzieren und zusammenstecken.



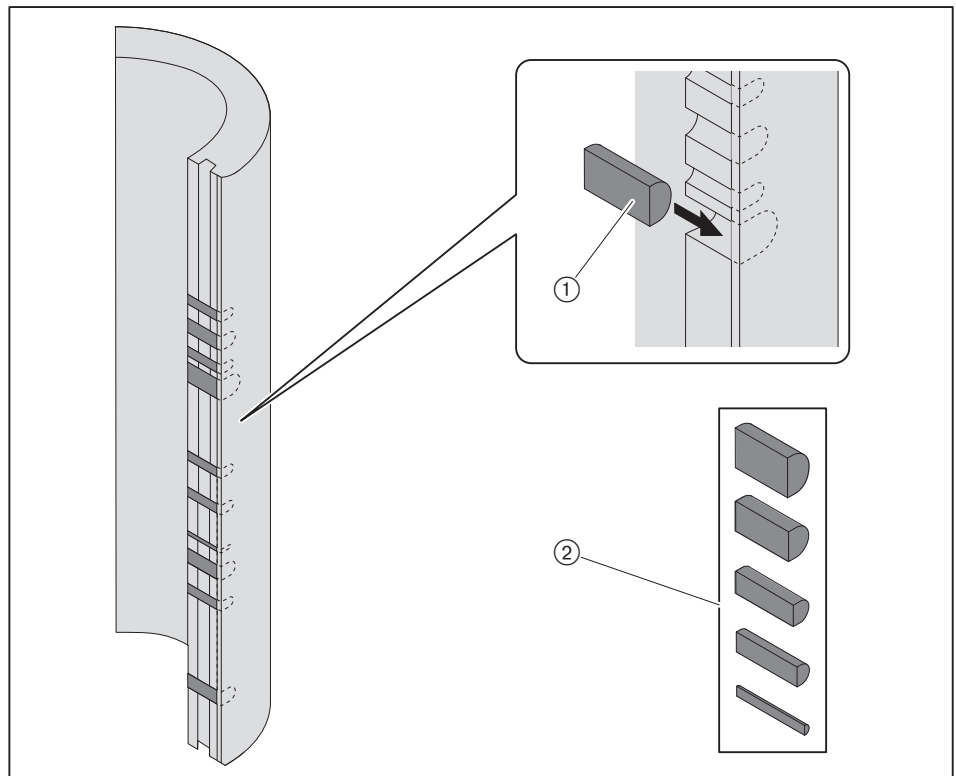
- Deckeldämmung auf Energiespeicher aufsetzen, dabei auf richtige Position der Aussparungen ① achten.



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

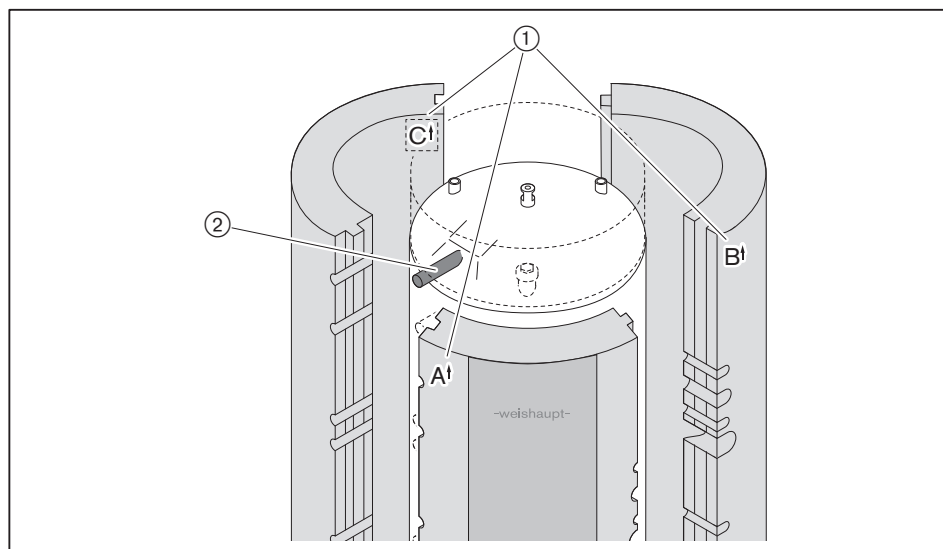


- An allen Aussparungen der Seitenteile die beiliegenden Dämmschalen ① einlegen, dabei die 5 unterschiedlichen Größen ② beachten.

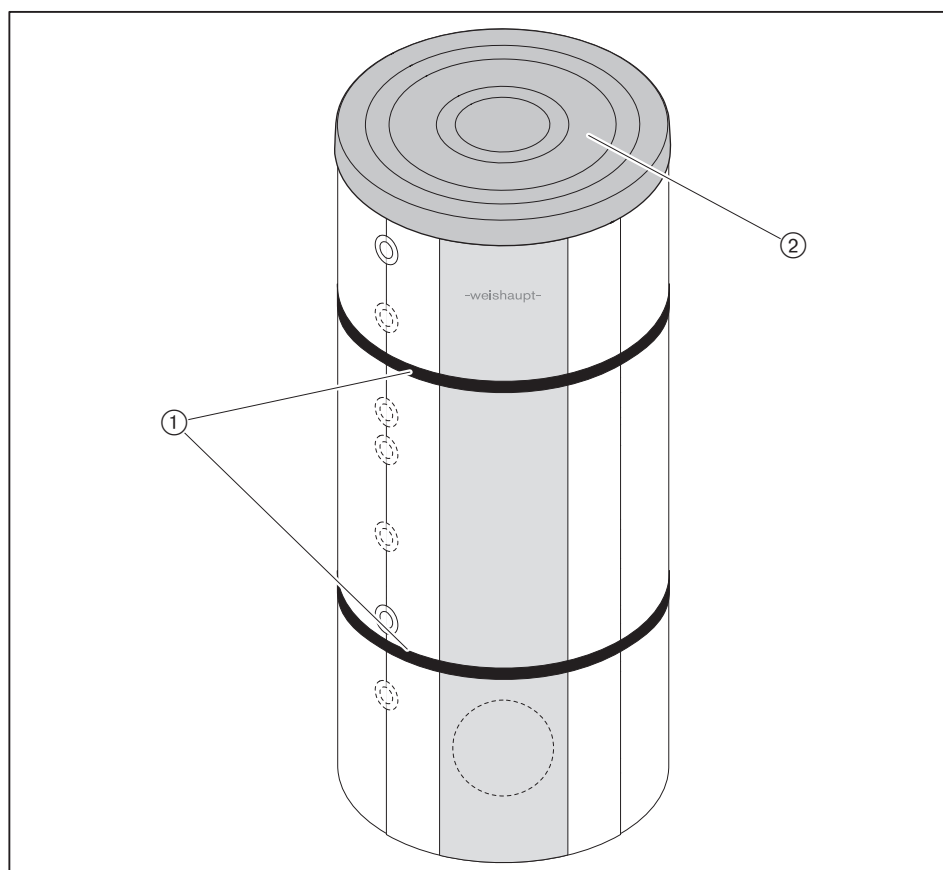


6 Inbetriebnahme

- ▶ 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 Energiespeicher positionieren.

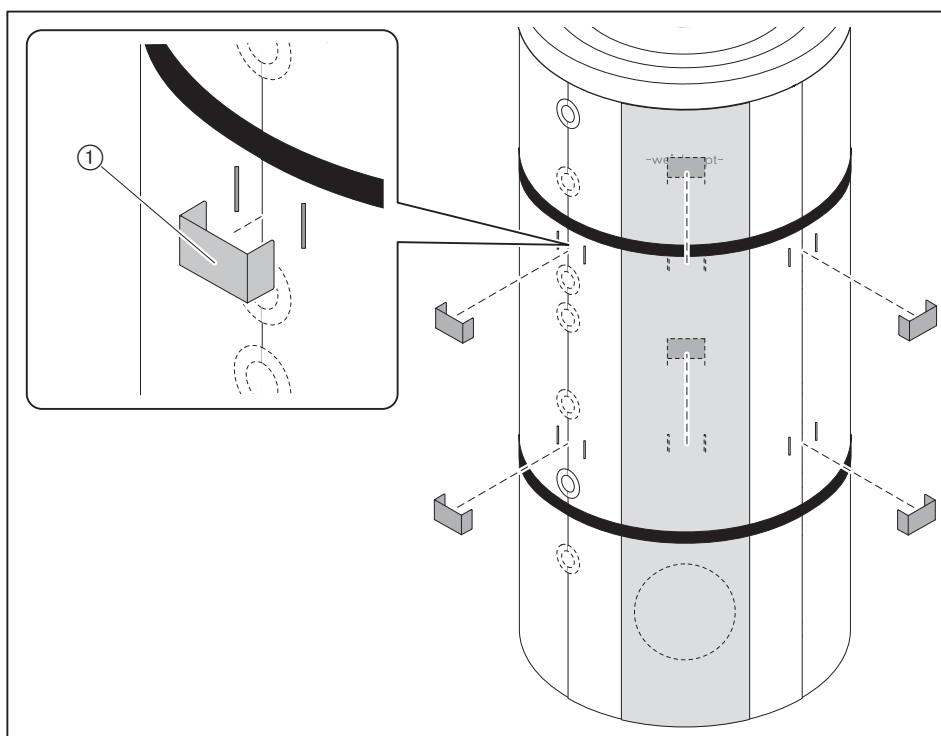


- ▶ Seitenteile durch klopfen mit den Händen ausrichten, dabei auf richtigen Sitz der Nut-Feder-Verbindung achten.
- ▶ Spannbänder ① um die Seitenteile positionieren.
- ▶ Spannbänder festziehen.
- ▶ Vorgang wiederholen, bis Seitenteile bündig sind.
- ▶ Deckel ② montieren.

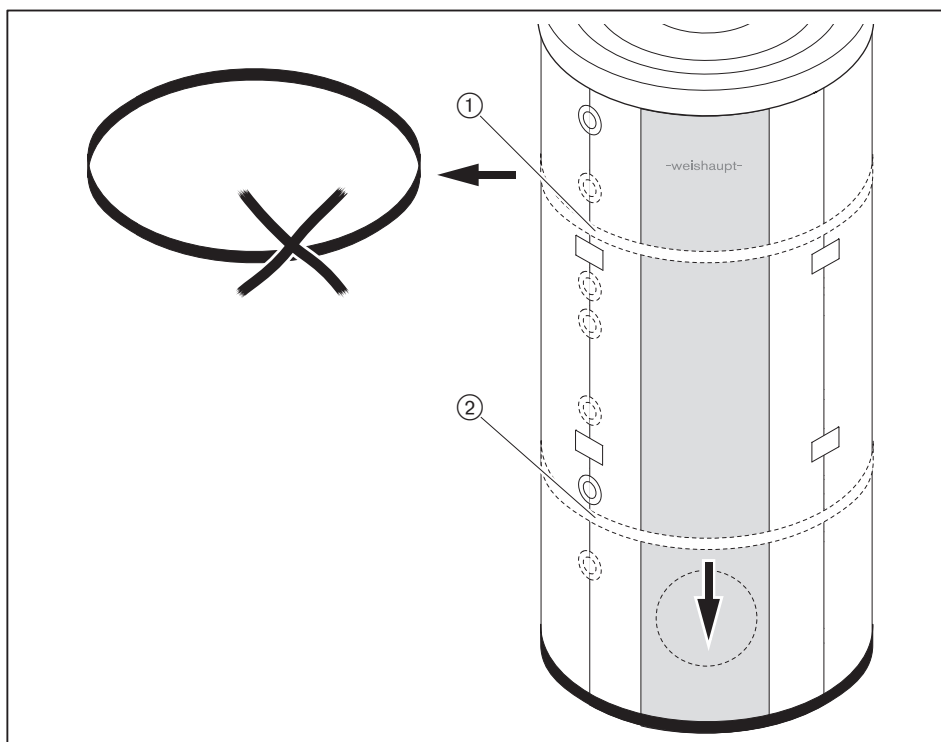


- ▶ Mit beiliegenden Halteklammern ① Seitenteile verbinden.
- WES 660: 3 Halteklammern
- WES 910: 6 Halteklammern

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.





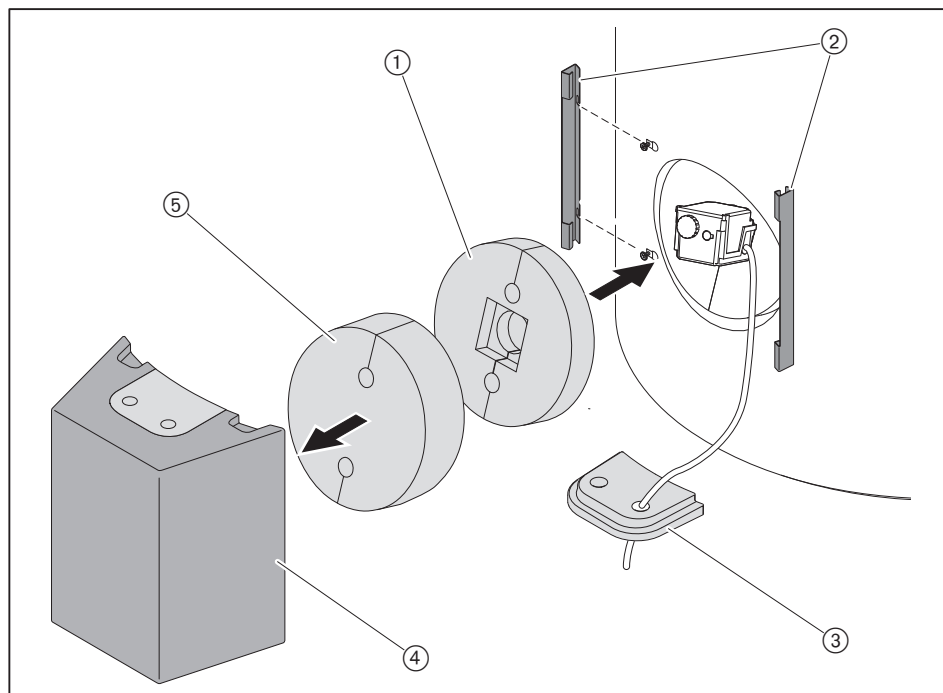
HINWEIS

Schaden am Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz durch Überhitzung

Wenn ein Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz von einem Fremdhersteller mit aufgesetzter Elektronikeinheit eingebaut wird, kann eine unzureichende Belüftung zu Überhitzung führen und die Elektronikeinheit beschädigen.

- ▶ Vorgaben vom Fremdhersteller beachten.
- ▶ Ggf. Wärmedämmung und Flanschabdeckung nicht montieren.

- ▶ Deckel ③ entfernen.
- ▶ Am Deckel ③ ein Loch durchstechen und die Leitung der Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz durchführen.
- ▶ Wärmedämmung ① einsetzen.
- ▶ Halbleche ② für Flanschabdeckung montieren.
- ▶ Wärmedämmung ⑤ in Flanschabdeckung ④ einsetzen.
- ▶ Flanschabdeckung ④ auf die Halbleche schieben.



- ▶ Beiliegendes Typenschild an gut sichtbarer Stelle anbringen.

7 Außerbetriebnahme

- ▶ Temperaturfühler von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz und ggf. Elektro-Heizeinsatz 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

8.1 Hinweise zur Wartung

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



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um erforderliche Inspektions- und Wartungsarbeiten 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

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.
- ▶ Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz und ggf. Elektro-Heizeinsatz ausbauen [Kap. 10.6].
- ▶ Heizelemente säubern, dabei keine scharfen Gegenstände verwenden.
- ▶ Isolierung der Heizelemente auf Beschädigung prüfen und ggf. Photovoltaik-Elektro-Heizeinsatz und/oder Elektro-Heizeinsatz austauschen.
- ▶ Inbetriebnahme durchführen [Kap. 6].

8.3 Trinkwasser-Wärmetauscher spülen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



HINWEIS

Schaden durch abgesperstes Überdruckventil

Trinkwasser-Wärmetauscher kann beschädigt werden.

- Nach dem Spülen Kugelhähne ② und ③ wieder öffnen.

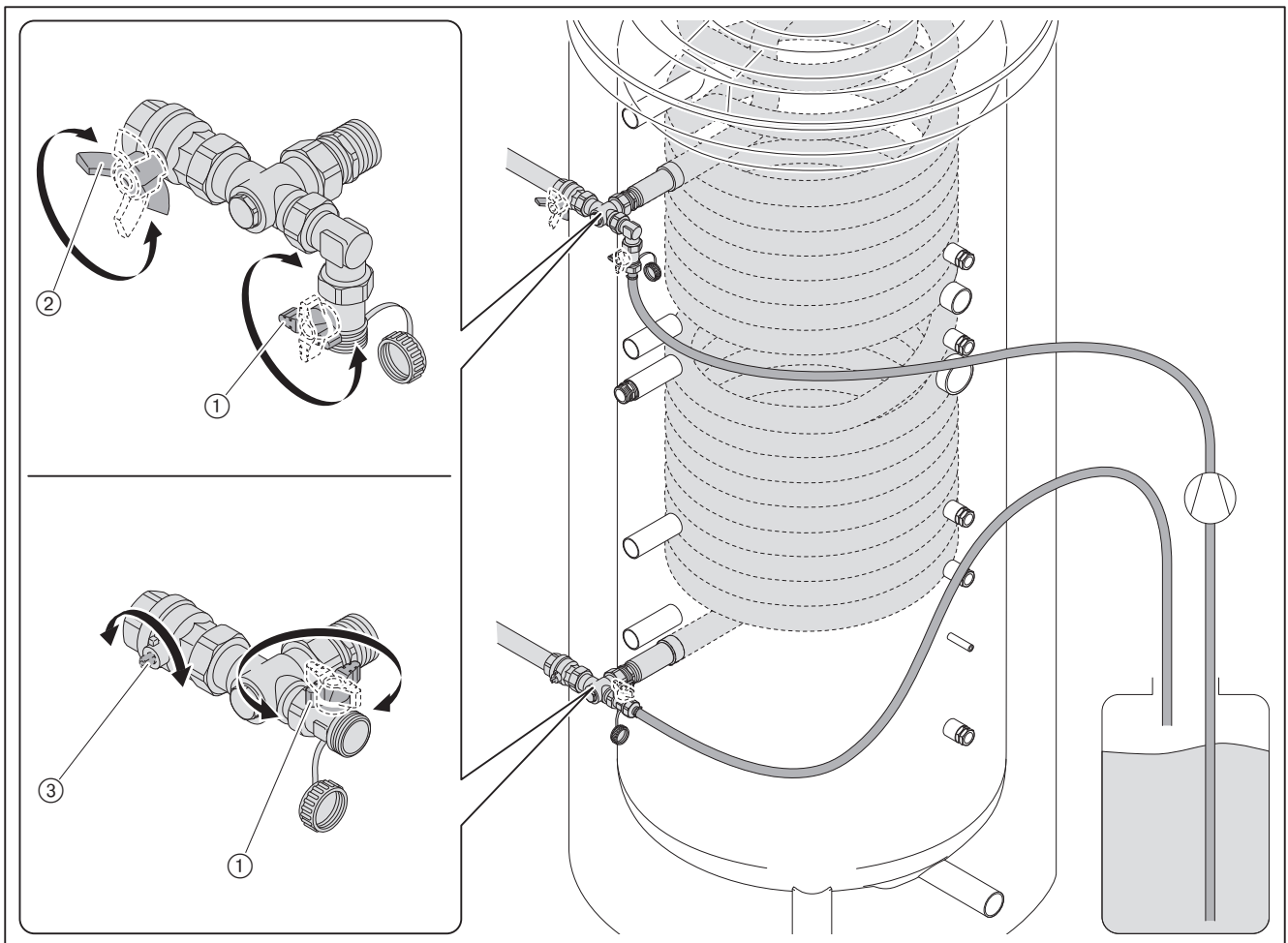


Nur gültig für die Schweiz

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 Wartung

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

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
Energiespeicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	▶ Hydraulikanschluss prüfen. ▶ Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.
	Flansch undicht	▶ Schrauben nachziehen. ▶ Dichtung austauschen.
	Verschlussstopfen undicht	▶ Verschlussstopfen neu abdichten.
	Rohranschluss undicht	▶ Anschluss lösen und neu abdichten.
	Behälter undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.
Heizwasser-Sicherheitsventil bläst ab, Druck in der Anlage steigt	Trinkwasser-Wärmetauscher im Energiespeicher ist undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.
Trinkwasser-Sicherheitsventil tropft ständig	Ventilsitz nicht dicht	▶ Ventilsitz auf Verkalkung prüfen. ▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Druck vom Trinkwasser zu hoch	▶ Druck vom Trinkwasser prüfen. ▶ Ggf. Druckminderer austauschen.
Austritt von rostigem Wasser am Entnahmeventil	Korrosion im Leitungsnetz	▶ Bauteile mit Korrosionsschaden austauschen. ▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher spülen.
	Stahlspäne von Montagearbeiten im Trinkwasser-Wärmetauscher	▶ Leitungen und Trinkwasser-Wärmetauscher spülen.
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein oder zu groß	▶ Primär-Wassermenge einregulieren.
Aufheizzeit verlängert sich	Elektro-Heizeinsatz verkalkt	▶ Heizelemente entkalken oder austauschen.
Warmwassertemperatur zu niedrig	Regelung schaltet zu früh ab	▶ Fühler und Regelung prüfen.
	Wärmeerzeugerleistung nicht ausreichend	▶ Wärmeerzeugerleistung prüfen und ggf. anpassen.
	Thermostatisches Mischventil verschmutzt	▶ Mischventil mehrmals auf- und zudrehen und neu einstellen.
	Rückflussverhinderer in der Zirkulationsleitung schließt nicht	▶ Rückflussverhinderer prüfen und ggf. austauschen.
	Trinkwasser-Wärmetauscher verkalkt	▶ Wellrohr mit Spülvorrichtung spülen [Kap. 8.3].
Warmwassermenge zu gering	Rückflussverhinderer im Trinkwasserzulauf verkalkt	▶ Rückflussverhinderer reinigen.
Elektro-Heizeinsatz ohne Funktion	keine Spannungsversorgung	▶ Spannungsversorgung prüfen.
	keine Spannung am Heizelement	▶ Schaltfunktion vom Temperaturregler prüfen, ggf. austauschen.
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf. entriegeln oder austauschen.
Kein Warmwasser	Spüleinrichtungskugelhahn Trinkwasser geschlossen	▶ Kugelhahn mit öffnen und ggf. verplomben.

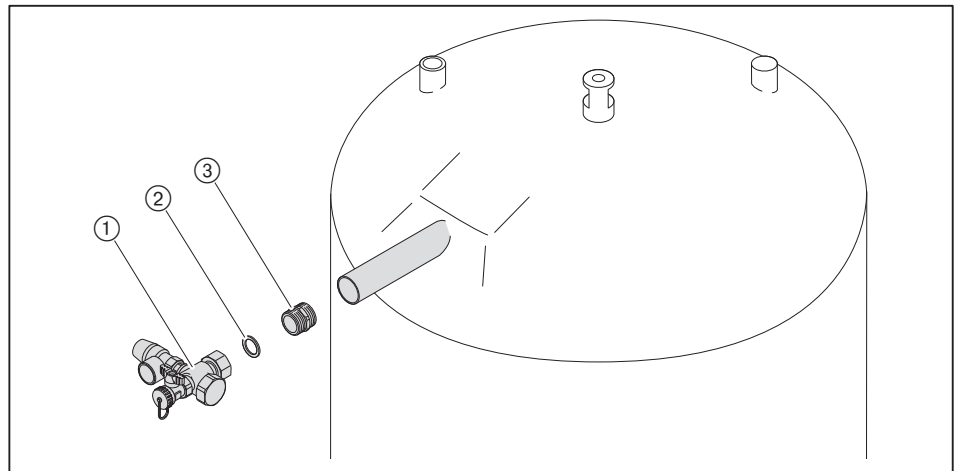
10 Zubehör

10 Zubehör

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

10.1 Sicherheitsventil-Set

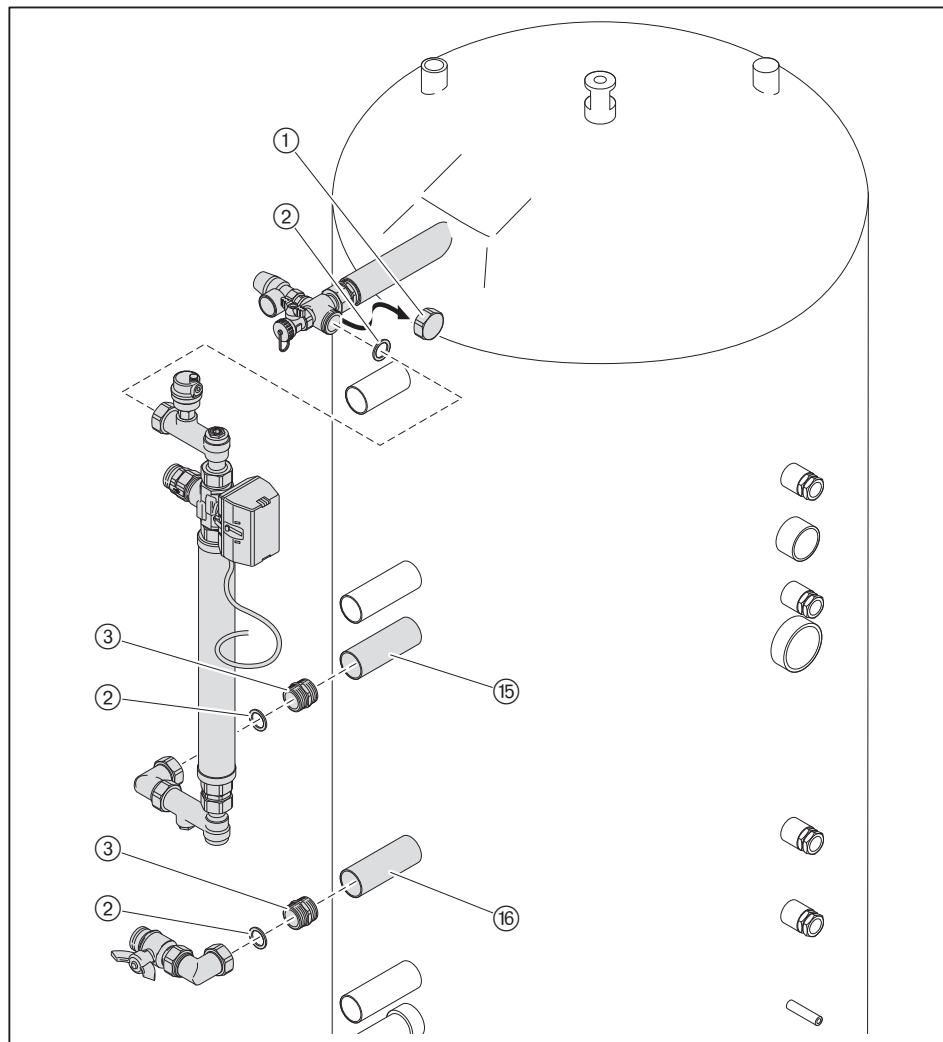
- Doppelnippel ③ abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Energiespeicher montiert wird.
- Dichtung ② einsetzen und Sicherheitsventil ① montieren.



⑬ Vorlauf Heizkessel für Warmwasser (WW) Rp1

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 Energiespeicher montiert wird.
- Dichtungen ② einsetzen und Umschaltgruppe montieren.



⑤ Vorlauf Heizkessel für Heizkreis (HK) Rp1

⑥ Rücklauf Heizkessel WW / HK Rp1

10.3 Spüleinrichtung

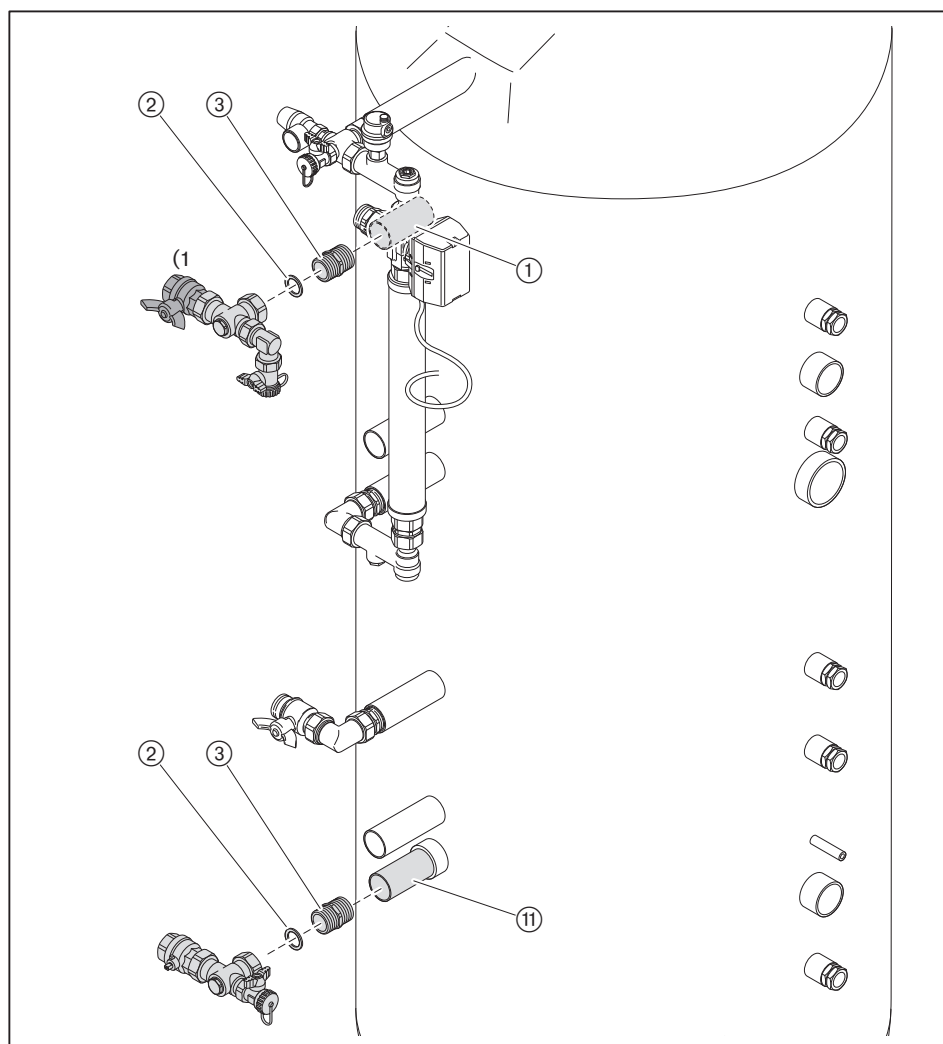
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das angeraute Gewinde vom Doppelnippel am Energiespeicher montiert wird.
- ▶ Dichtungen ② einsetzen und Spüleinrichtung montieren.



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.

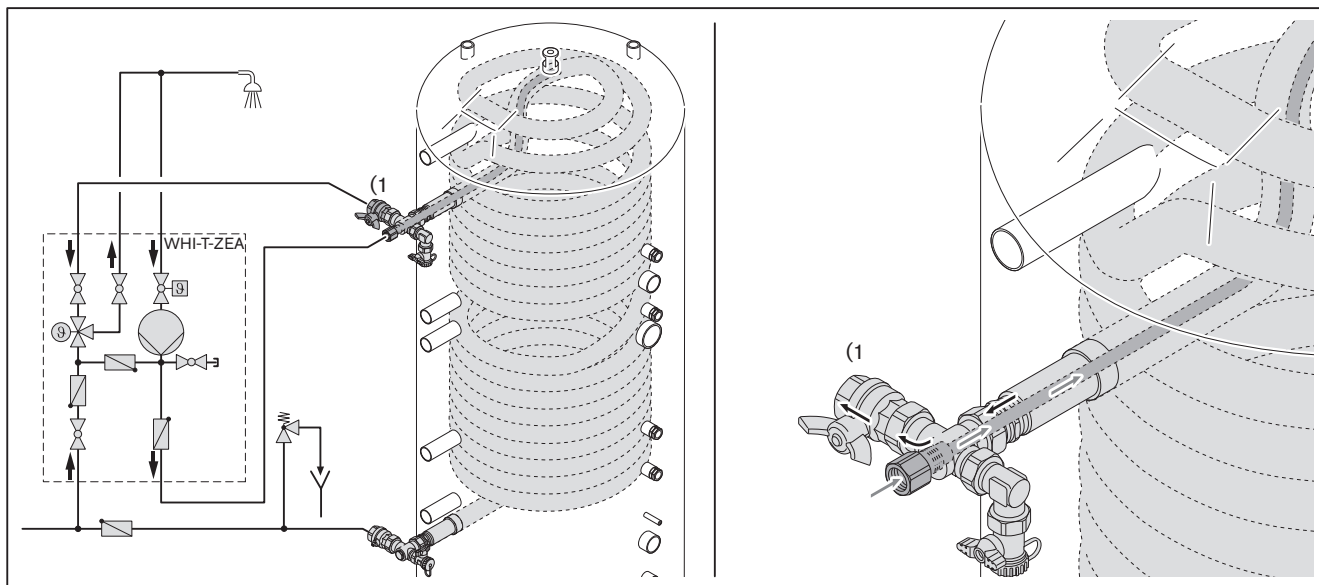


① Warmwasser Rp1

⑪ Trinkwasser Rp1

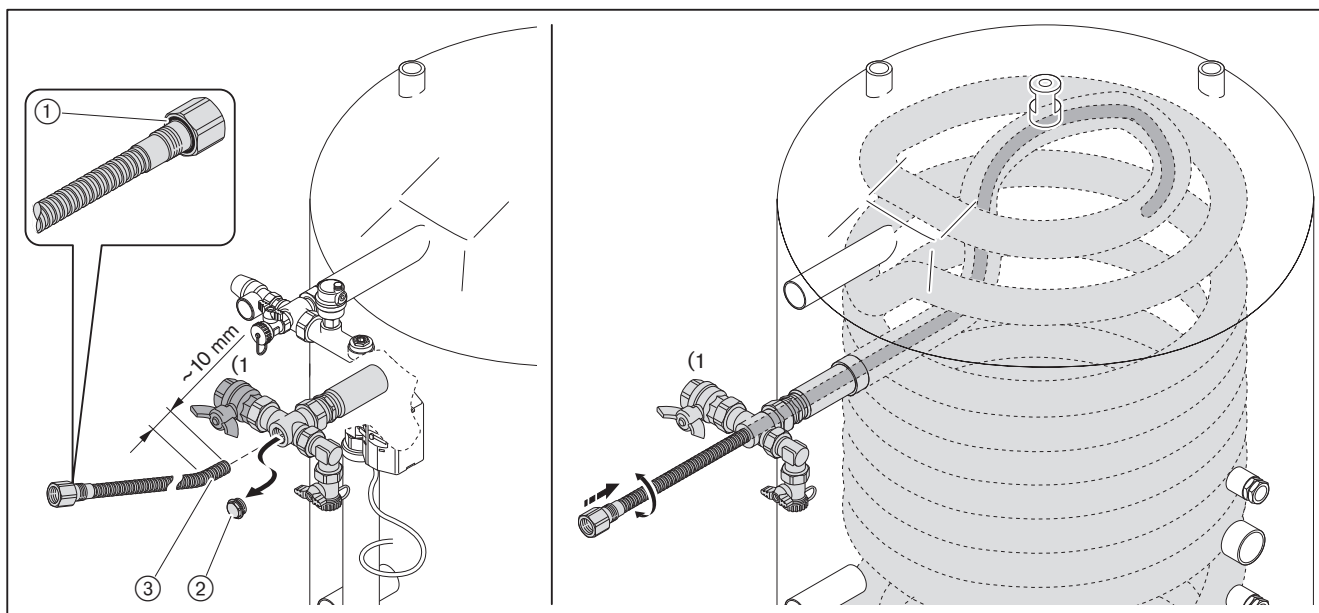
¹⁾ In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

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.

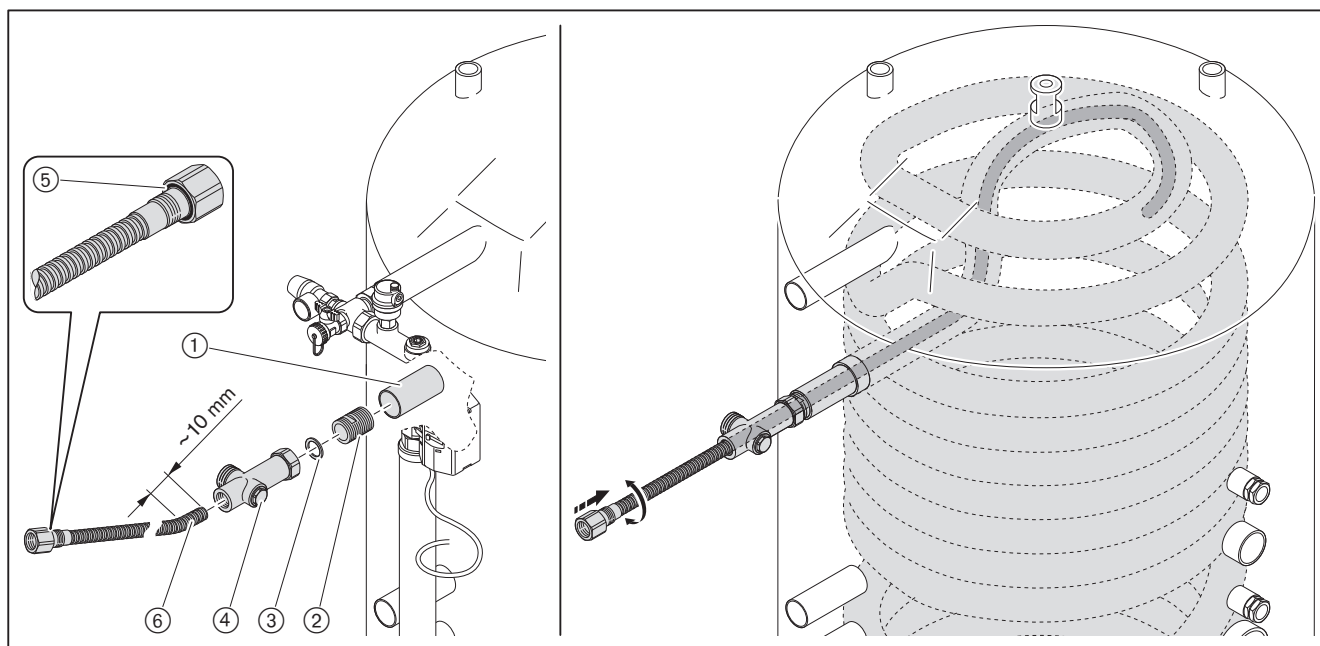


¹⁾ In der Schweiz ist ein Kugelhahn in Fließrichtung zur Entnahmestelle nicht zulässig.

10 Zubehör

Zirkulationslanze ohne Spüleinrichtung

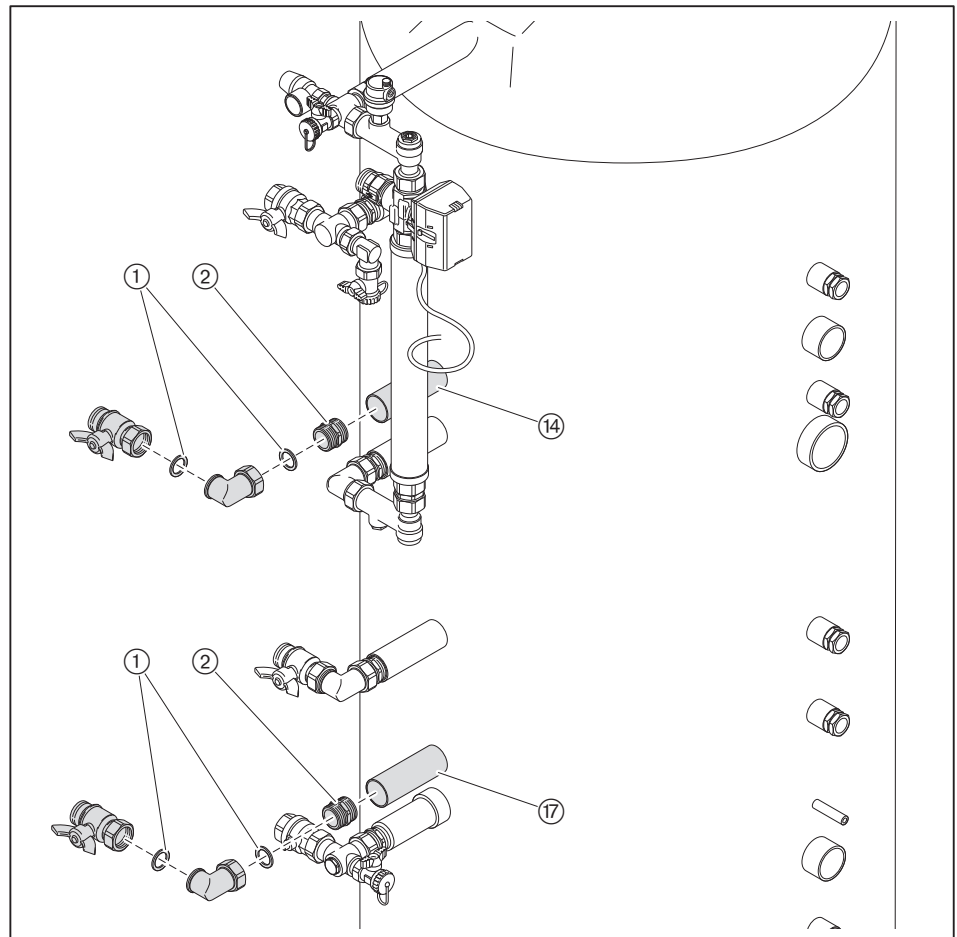
- ▶ Doppelnippel ② abdichten und montieren, dabei darauf achten, dass das ange-
raute Gewinde vom Doppelnippel am Energiespeicher montiert wird.
- ▶ Dichtung ③ einsetzen und T-Stück ④ montieren.
- ▶ Zirkulationslanze am Wellrohrende (ca. 10 mm) ⑥ leicht abknicken.
- ▶ Zirkulationslanze mit dem Knick 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

10.5 Eckkugelhahn-Set

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



⑭ Vorlauf Heizkreis Rp1

⑮ Rücklauf Heizkreis Rp1

10.6 Elektro-Heizeinsatz

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

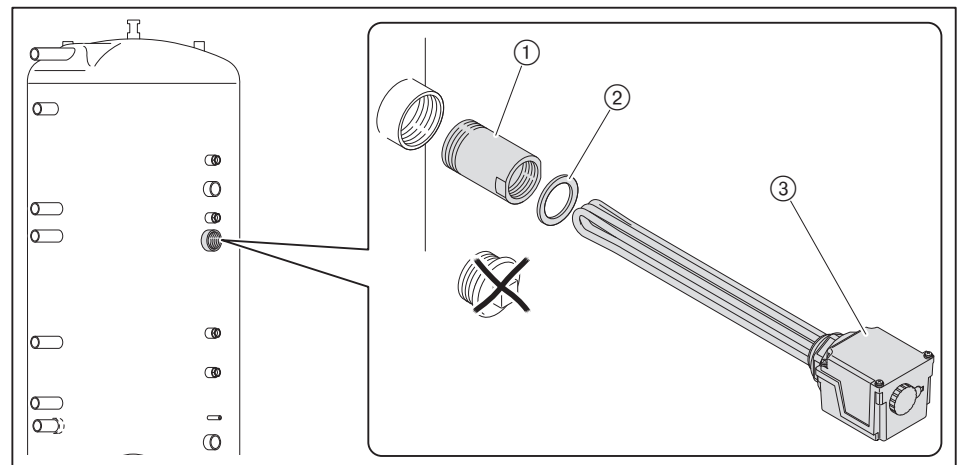


Schaden durch Überhitzung

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)



WARNUNG

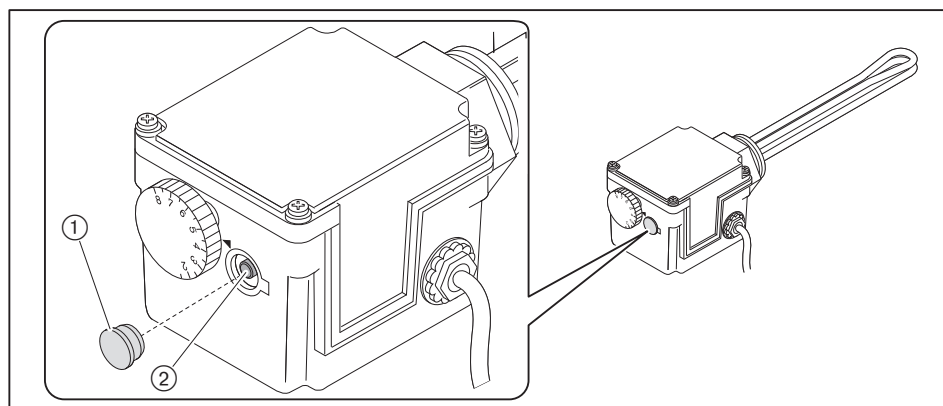
Lebensgefahr durch Stromschlag

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 Temperaturregelung oder bei Trockengang aus.

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



11 Technische Unterlagen

11 Technische Unterlagen

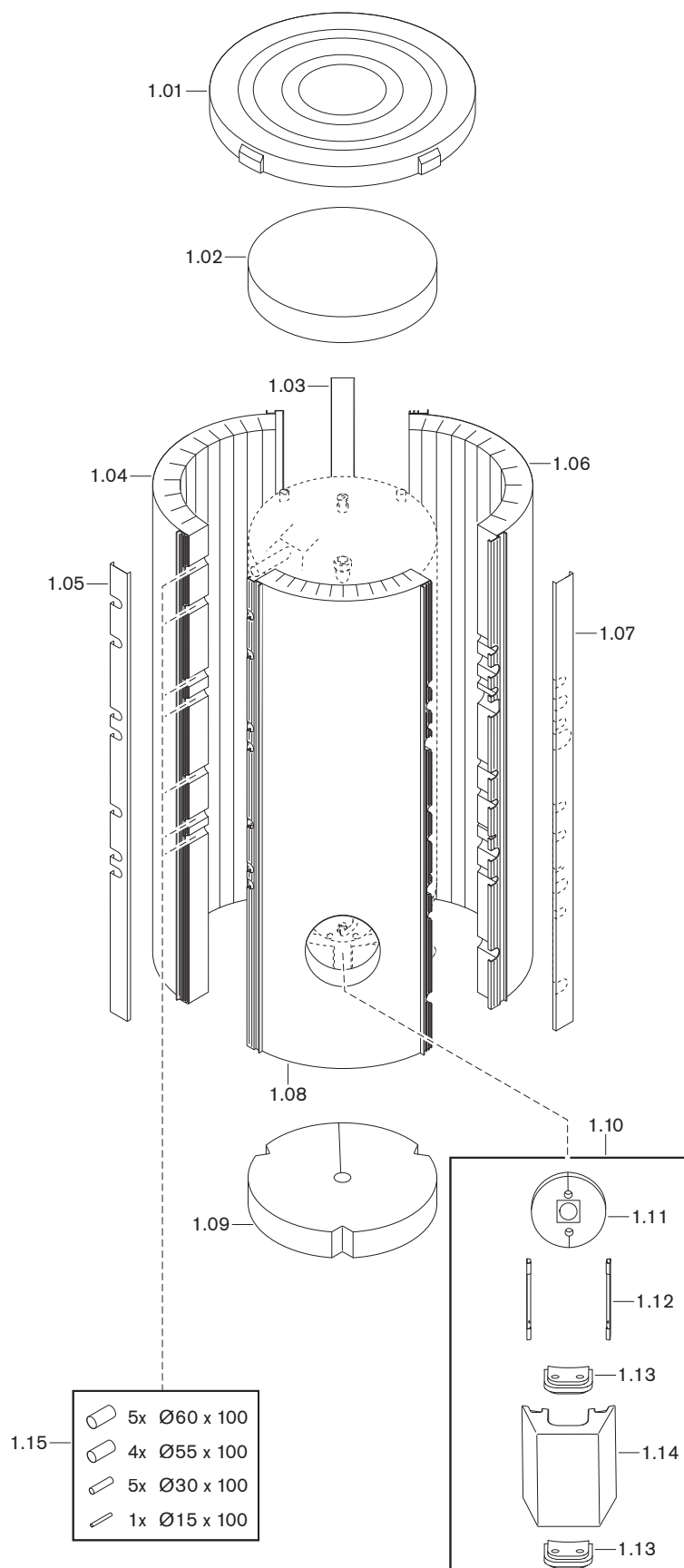
11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit

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

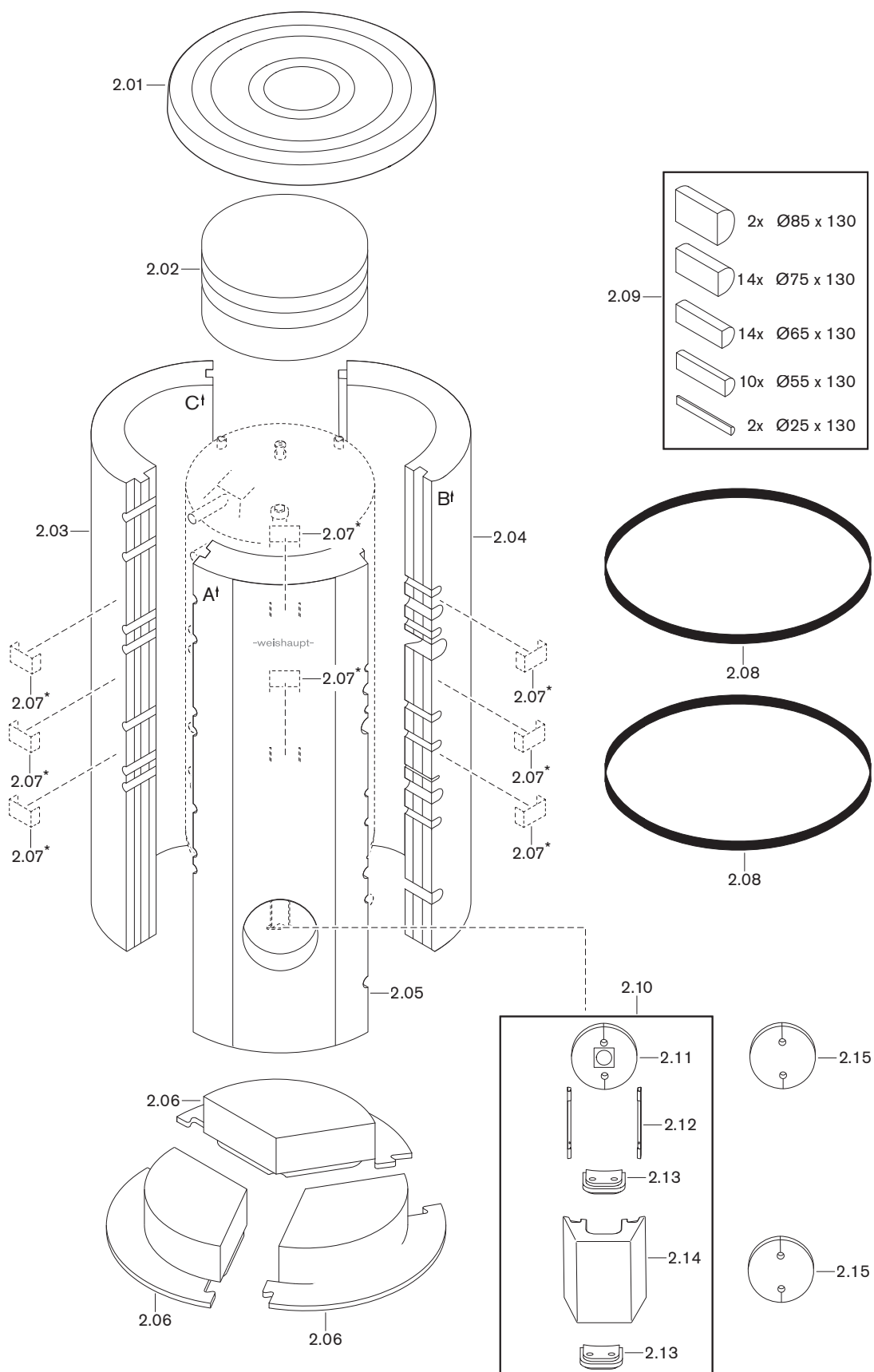
12 Ersatzteile

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

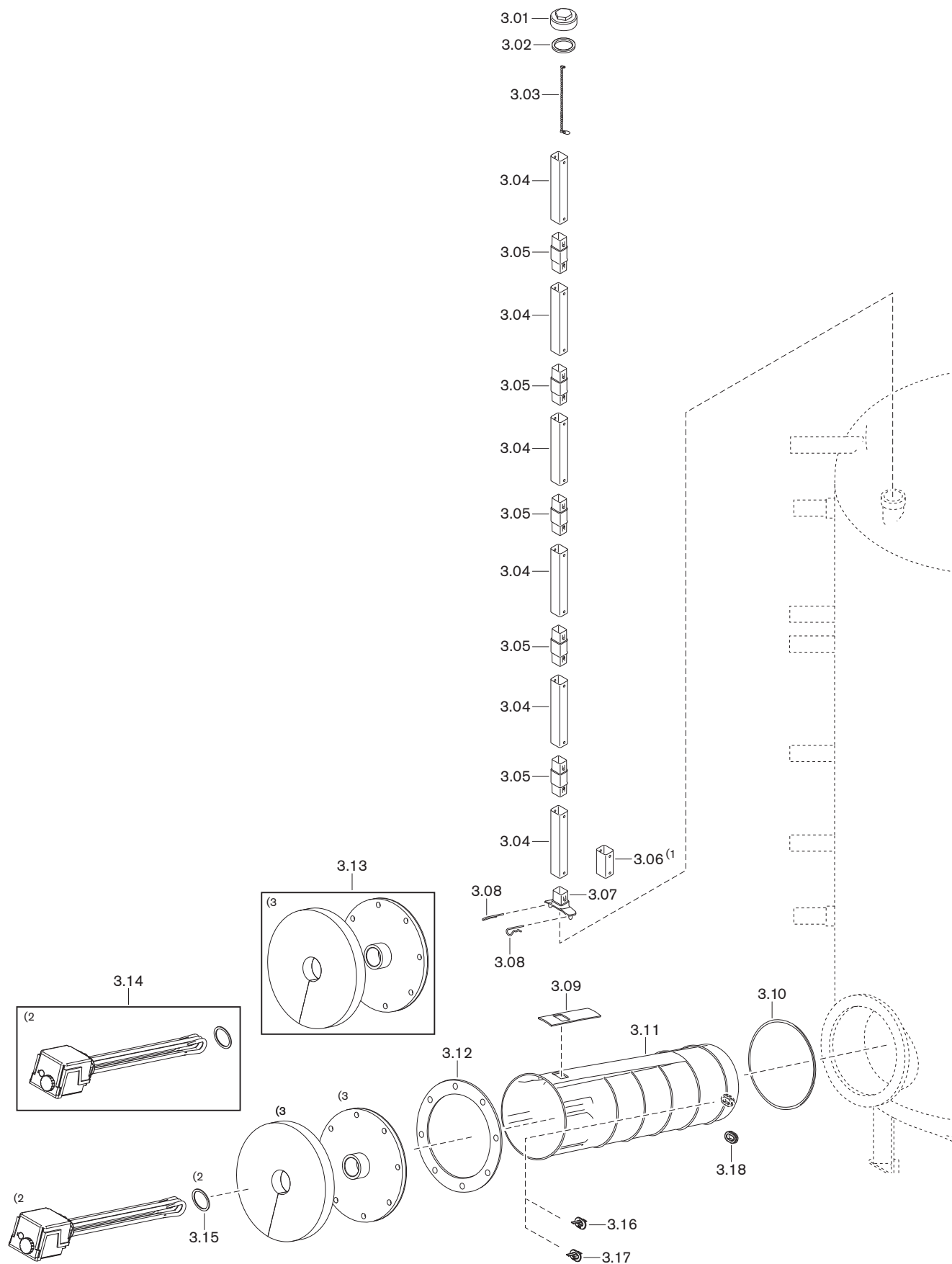
Wärmedämmung Eco



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



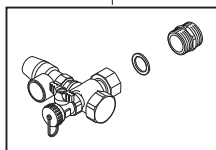
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Verschlusskappe G2 mit Gewinde M4	471 608 01 207
3.02	Dichtung 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
3.03	Kugelkette 300 mm lang	669 460
3.04	Schichtenrohrteil WES	471 608 01 107
3.05	Einströmschikane Schichtenrohr WES	471 608 01 117
3.06	Schichtenrohrteil unten WES ⁽¹⁾	471 608 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 01 722
3.12	Dichtung Blindflansch 278 x 205 x 3	471 608 01 197
3.13	Flansch komplett D278 PV-Heizung	471 608 01 732
	– Flanschdeckel	471 608 01 742
	– Flanschdämmung	471 608 01 767
3.14	Elektro-Heizeinsatz (für PV-Anwendung)	
	– HW 1½" 3 kW	473 608 18 060
	– HW 1½" 6 kW	473 608 18 070
	– HW 1½" 9 kW	473 608 18 030
3.15	Dichtung 48 x 60 x 2 Klingersil	473 807 00 027
3.16	Stopfenreduzierteil von 9 kW auf 3,5 kW	471 608 01 777
3.17	Stopfenreduzierteil von 9 kW auf 6 kW	471 608 01 787
3.18	Stopfen für Tauchbehälter 9 kW	473 608 18 037

⁽¹⁾ nur WES 660

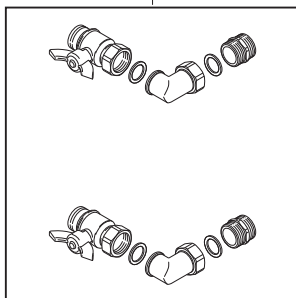
12 Ersatzteile

12.1 Zubehör

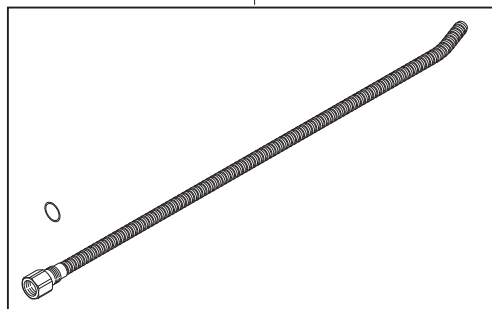
4.01



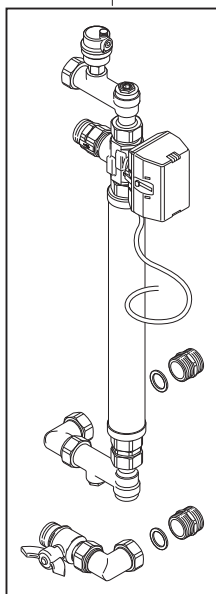
4.03



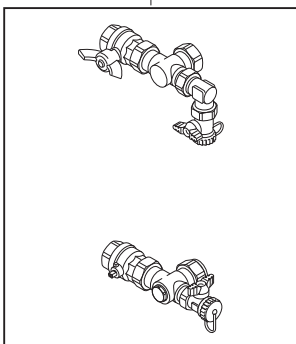
4.05



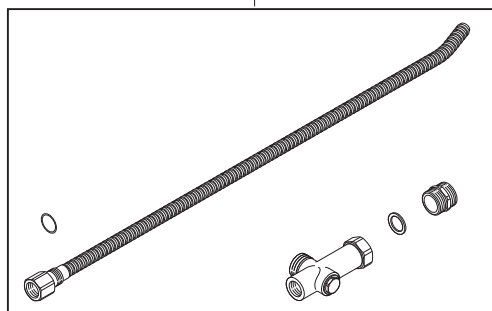
4.02



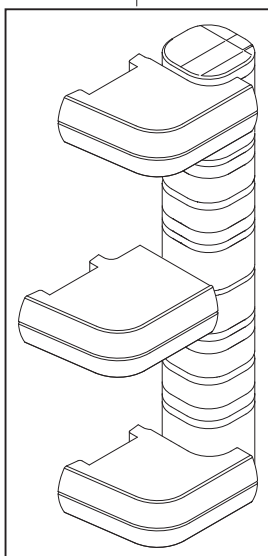
4.04



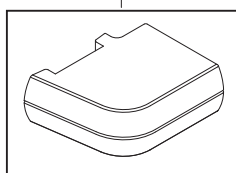
4.06



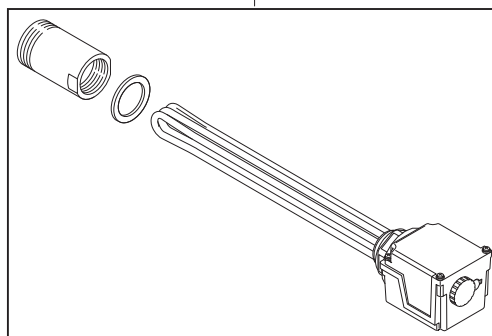
4.08



4.09



4.07



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	Elektro-Heizeinsatz Heizwasser	
	– HW 1½" 3 kW 230V E	473 807 00 192
	– HW 1½" 4,5 kW 400V Y	473 807 00 152
	– HW 1½" 6 kW 400V Y	473 807 00 162
4.08	Wärmedämmung WHU-WES (Set)	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 09 912
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 952
4.09	Wärmedämmung Eckventil	
	– Wärmedämmung Standard	409 000 09 907
	– Wärmedämmung Eco	409 000 09 967

13 Notizen

14 Stichwortverzeichnis

A		
Abblaseleitung	20	
Abmessungen	16	
Anschlüsse	22	
Aufstellhöhe	9	
Aufstellraum	6, 17	
Ausrichten	18	
Außerbetriebnahme	37	
B		
Bar	50	
Bereitschaftsverlust	10	
Betriebsdruck	15	
Betriebstemperatur	15	
Betriebsunterbrechung	37	
Bodendämmung	30, 32	
D		
Dämmschalen	33	
Dämmung	30, 32	
Dauerleistung	10, 11, 12, 13	
Deckeldämmung	32	
Drossel	29	
Druckeinheit	50	
Druckminderer	20	
Druckverlust	14	
Durchfluss	14, 29	
E		
Eckkugelhahn	47	
Einschichtsäule	8	
Elektroanschluss	24, 48	
Elektro-Heizeinsatz	8, 24, 48	
Entleerungsvorrichtung	21	
Entleerventil	21	
Entnahmeleistung	10, 11, 12, 13	
Entnahmemenge	10, 11, 12, 13	
Entnahmerate	10, 11, 12, 13	
Entsorgung	6	
Ersatzteile	53, 55	
F		
Fabriknummer	7	
Fehler	41	
Flanschabdeckung	31, 36	
Fühler	19	
G		
Gewährleistung	5	
Gewicht	15	
H		
Haftung	5	
Halteklammer	35	
Heizwasser	15, 20	
Heizwasservolumenstrom	10, 11	
Höhe	16	
Hydraulikanschluss	23	
I		
Inbetriebnahme	28	
Inhalt	15	
K		
Kippmaß	16	
Klammer	35	
Kugelhahn	47	
Kurzzeitleistung	10, 11, 12, 13	
L		
Lagerung	9	
Leistung	10	
Leistungskennzahl	10, 11, 12, 13	
Luftfeuchtigkeit	9	
M		
Maße	16	
mbar	50	
Mischventil	21	
Montage	17	
P		
Pa	50	
Pascal	50	
Persönliche Schutzausrüstung	6	
Potenzialausgleich	23	
PSA	6	
R		
Reinigen	38	
S		
Schutzausrüstung	6	
Serialnummer	7	
Sicherheitsmaßnahmen	6	
Sicherheitstemperaturbegrenzer	26, 49	
Sicherheitsventil	20, 21, 42	
Spannband	34, 35	
Spüleinrichtung	44	
Stillsetzen	37	
Stillstandzeit	37	
T		
Tauchbehälter	24	
Temperatur	9	
Temperaturfühler	19	
Transport	9, 15	
Trinkwasser	15	
Trinkwasserleitung	21	
Typ	7	
Typenschild	7, 31, 36	
Typenschlüssel	7	
U		
Umgebungsbedingungen	9	
Umrechnungstabelle	50	

Umschaltgruppe..... 29, 43

V

Vakuumisulationspaneel..... 32

VDI-Richtlinie 2035..... 20

Verkleidung..... 30, 32

VIP..... 32

Volumenstrom..... 29

W

Wärmedämmung 30, 31, 32

Wärmeleistung 11

Wärmetauscher..... 10

Wartung 38

Wartungsvertrag 38

Wasseranschluss..... 23

Wasserschlagdämpfer..... 20

Z

Zapfleistung..... 10, 11, 12, 13

Zapfmenge 10, 11, 12, 13

Zapfrate..... 10, 11, 12, 13

Zirkulationslanze..... 45, 46

Zulassung 9

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability.
Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいゝものです。Това е
надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy.
اربن رةاب رت المون ان است To je zanesljivost. Güvence
budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다.
To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on
luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus.
Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้
Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost.
यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות.
Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan.
值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan.
Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas.
Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je
pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.