

–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



EU-Konformitätserklärung

Sprache 01

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

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

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

Prüfgrundlage:

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

Konformitätsbewertungsverfahren: Modul B und Modul C1

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

ELD **2010/30/EC**

EDD **2009/125/EC**

Schwendi, 20.05.2016

Unterzeichnet für und im Namen von:

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa.



Denking
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

1	Benutzerhinweise	5
1.1	Zielgruppe	5
1.2	Symbole	5
1.3	Gewährleistung und Haftung	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Sicherheitsmaßnahmen	7
2.2.1	Normalbetrieb	7
2.3	Entsorgung	7
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Typenschlüssel	8
3.2	Serialnummer	8
3.3	Funktion	9
3.4	Technische Daten	10
3.4.1	Zulassungsdaten	10
3.4.2	Umgebungsbedingungen	10
3.4.3	Leistung	10
3.4.4	Betriebsdruck	11
3.4.5	Betriebstemperatur	11
3.4.6	Inhalt	11
3.4.7	Gewicht	11
3.4.8	Abmessungen	12
3.4.9	Umwelteigenschaften/Recycling	12
4	Montage	13
4.1	Montagebedingungen	13
4.2	Speicher aufstellen	14
4.3	Temperaturfühler montieren	15
5	Installation	16
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	16
5.2	Hydraulikanschluss	16
5.3	Kaskadenanschluss (nur Ausführung -K)	18
5.4	Verkleidung montieren	19
6	Inbetriebnahme	21
6.1	Einregulieren	21
7	Außerbetriebnahme	22
8	Wartung	23
8.1	Hinweise zur Wartung	23
8.2	Speicher reinigen	24
9	Fehlersuche	25
10	Zubehör	26
10.1	Sicherheitsventil-Set	26
10.2	Eckkugelhahn-Set	26

11	Ersatzteile	28
11.1	Zubehör	30
12	Notizen	32
13	Stichwortverzeichnis	35

1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

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

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

1.1 Zielgruppe





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

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

Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

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

1.2 Symbole

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

1 Benutzerhinweise

1.3 Gewährleistung und Haftung

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

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

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Speicher ist geeignet für 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.

2.3 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

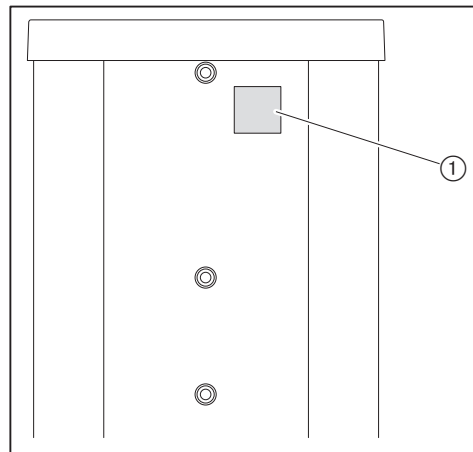
3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WES 660-A-H-K

WES	Baureihe: Weishaupt-Energiespeicher
660	Baugröße: 660
A	Konstruktionsstand
H	Ausführung: Heizbetrieb
K	Kaskade

3.2 Seriennummer

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



① Typenschild

Ser. Nr.: _____

3 Produktbeschreibung

3.3 Funktion

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

Kaskade (optional)

Durch Kaskadierung mehrerer Speicher kann das Puffervolumen erhöht werden.

3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	9W273-10 E/MB
SVGW	1211-6103
PIN 97/23/EG	Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-003 (Modul B)
	Z-IS-DDK-MUC-12-09-376456-004 (Modul C1)

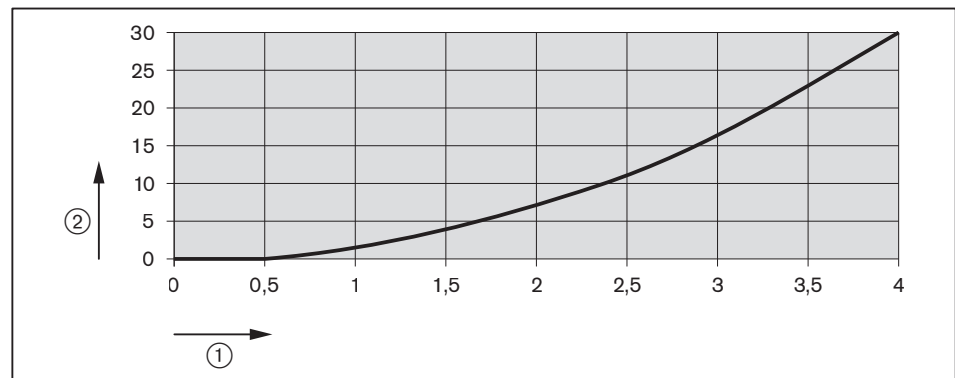
3.4.2 Umgebungsbedingungen

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

3.4.3 Leistung

	WES 660-A-H	WES 910-A-H
Bereitschaftsverlust Q_B	siehe Typenschild	
Speicherkapazität (60 °C)	37,7 kWh	51,3 kWh

Druckverlust Heizwasser



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

3 Produktbeschreibung

3.4.4 Betriebsdruck

Heizwasser | max 3 bar

3.4.5 Betriebstemperatur

Heizwasser | max 110 °C

3.4.6 Inhalt

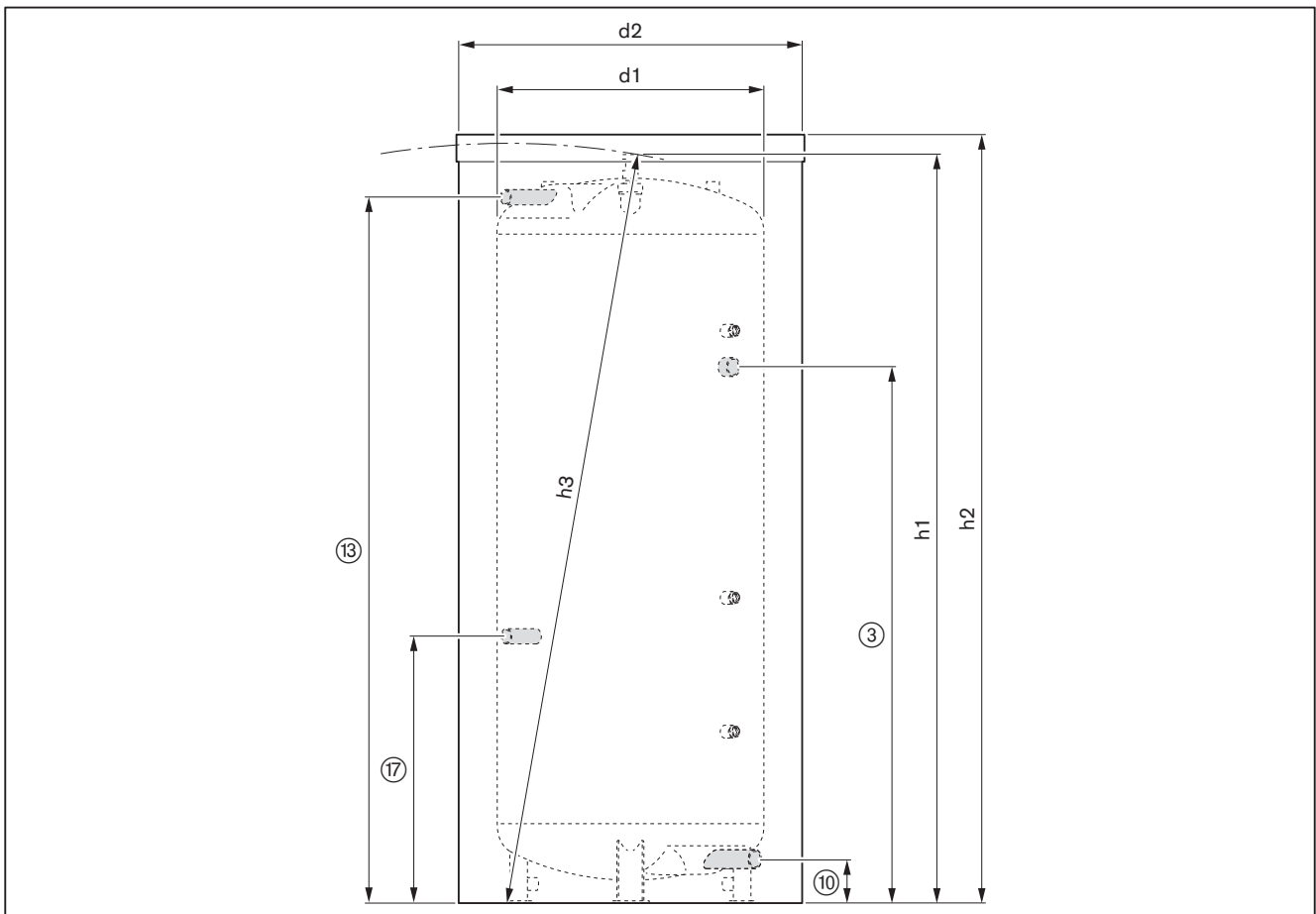
	WES 660-A-H	WES 910-A-H
Nenninhalt gesamt	656 Liter	907 Liter
Heizwasser	656 Liter	907 Liter

3.4.7 Gewicht

	WES 660-A-H	WES 910-A-H
Leergewicht ca.	172 kg	200 kg

3 Produktbeschreibung

3.4.8 Abmessungen



		WES 660-A-H	WES 910-A-H
③	Vorlauf Heizkreis / Festbrennstoff-Kessel Rp1¼	1405 mm	1520mm
⑩	Rücklauf Festbrennstoff-Kessel Rp1¼	115 mm	125 mm
⑬	Vorlauf Warmwasser-Wärmetauscher Rp1	1850 mm	1990 mm
⑰	Rücklauf Heizkreis / Warmwasser-Wärmetauscher Rp1	700 mm	790 mm
h1	Höhe Körper ohne Verkleidung	1957 mm	2107 mm
h2	Höhe gesamt	2000 mm	2150 mm
h3	Kippmaß	2000 mm	2125 mm
d1	Durchmesser Körper ohne Verkleidung	700 mm	790 mm
d2	Durchmesser gesamt	900 mm	990 mm

3.4.9 Umwelteigenschaften/Recycling

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

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

Speichertyp und Betriebsdruck

Den am Typenschild angegebenen Betriebsdruck nicht überschreiten.

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

Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - der Aufstellraum die Mindestraumhöhe aufweist, dabei das Kippmaß beachten [Kap. 3.4.8],
 - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.7],
 - der Boden tragfähig ist,
 - der Boden eben ist,
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht,
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist.

4 Montage

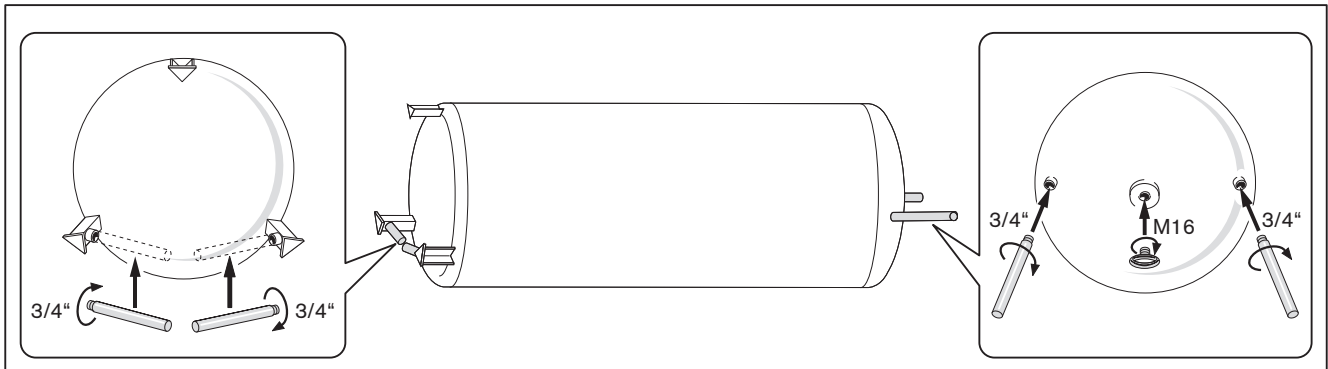
4.2 Speicher aufstellen

Transport

Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.

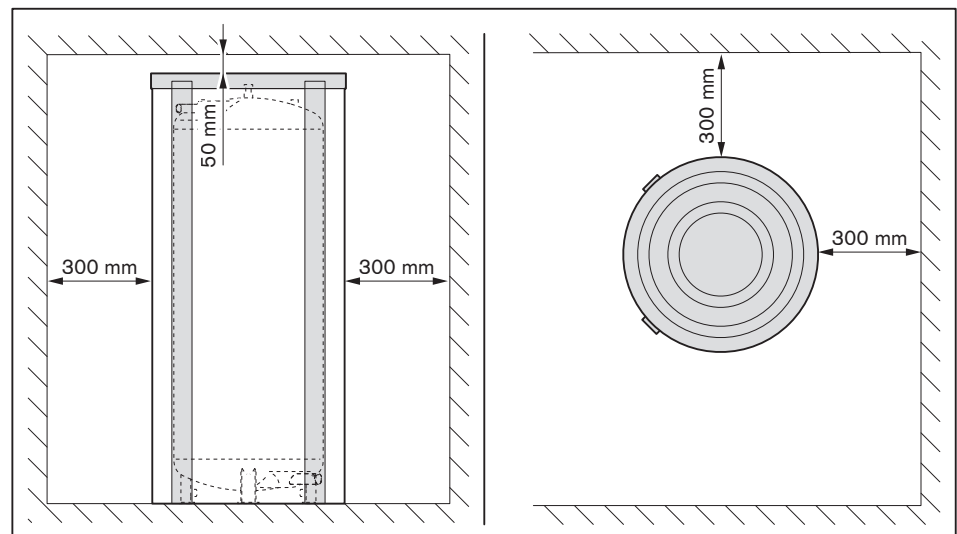
Zum Transport können an 4 Stellen $\frac{3}{4}$ "-Rohre eingeschraubt werden – oder – für den Transport mit einem Kran kann oben eine Ringschraube eingeschraubt werden.

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



Mindestabstand

- ▶ Für Montage- und Wartungsarbeiten Mindestabstände einhalten.



Ausrichten



Verkleidung wird erst nach hydraulischem Anschluss montiert.

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

- ▶ Speicher positionieren.
- ▶ Speicher waagrecht ausrichten.

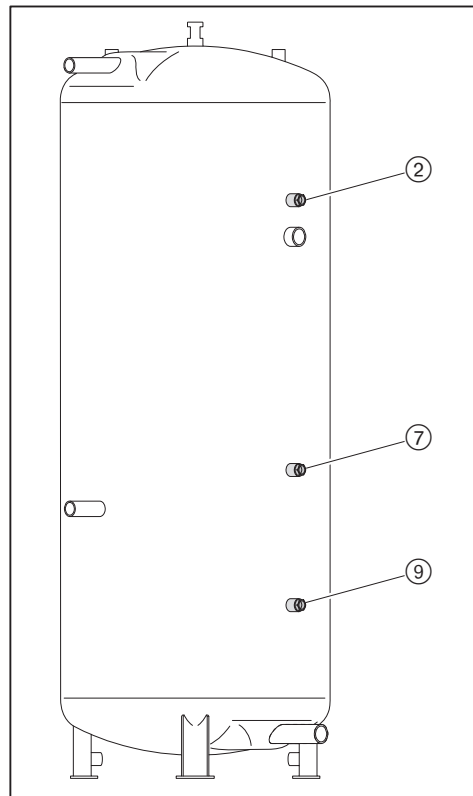
4 Montage

4.3 Temperaturfühler montieren

Je nach Wärmeerzeuger werden für die Regelung unterschiedliche Temperaturfühler eingesetzt.

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

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



②	Warmwasserfühler (B3) Temperaturfühler Speicher oben (TO1 / TO2)
⑦	Pufferfühler oben (B10) Zusatztemperaturfühler
⑨	Temperaturfühler Speicher unten (TU1 / TU2)

5 Installation

5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizwasser



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

5.2 Hydraulikanschluss

- ▶ Ggf. Zubehör montieren [Kap. 10].
- ▶ Heizwasserleitungen anschließen.
- ▶ Anschlussstutzen, die nicht benötigt werden, mit Verschlussstopfen schließen.

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



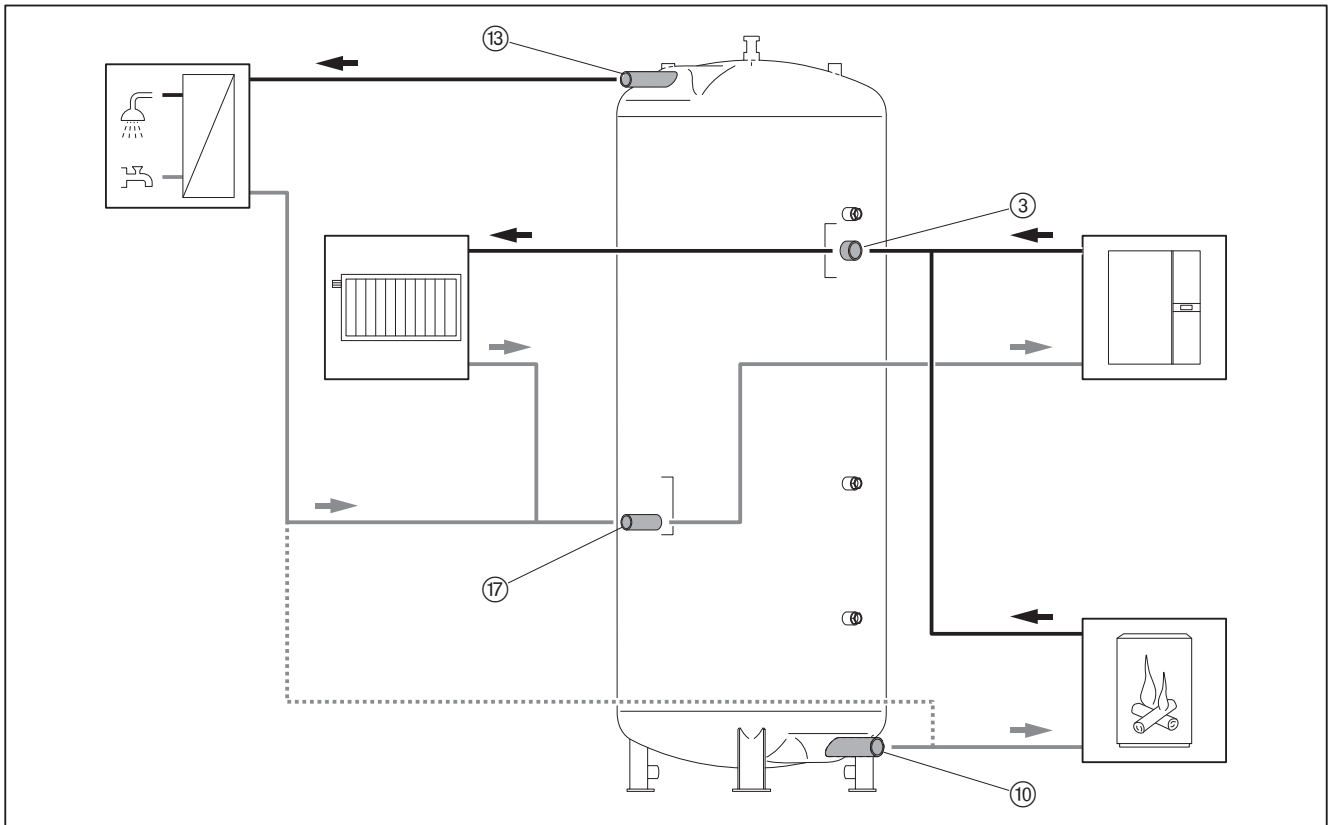
Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Abblaseleitung nicht verschließen.

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.

5 Installation

Anschlüsse

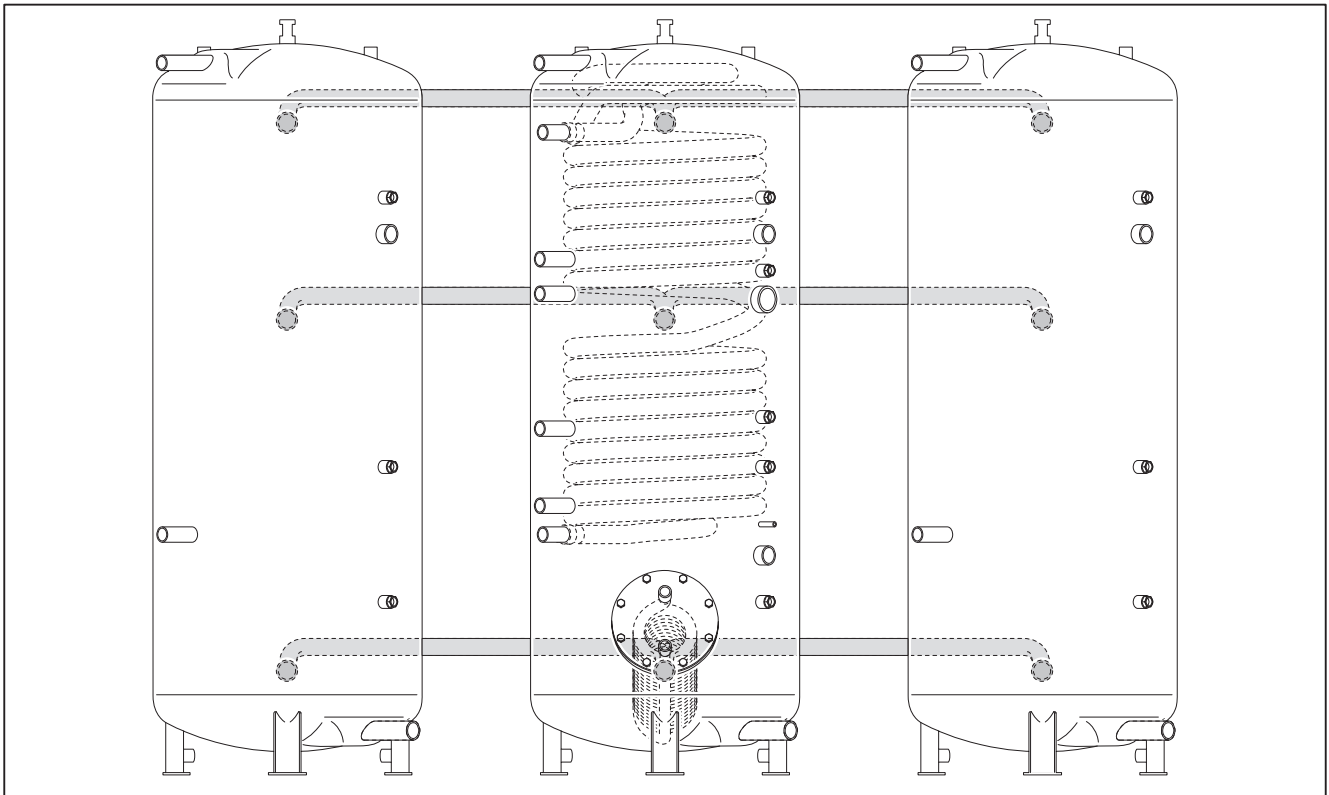


- | | |
|---|--|
| ③ | <p>Vorlauf Rp 1 1/4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festbrennstoff-Kessel, ▪ Heizkreis, ▪ Heizkessel. |
| ⑩ | <p>Rücklauf Rp 1 1/4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festbrennstoff-Kessel, ▪ Warmwasser-Wärmetauscher (Frischwasserstation ohne Zirkulationspumpe). |
| ⑬ | <p>Vorlauf für Warmwasser-Wärmetauscher Rp 1</p> |
| ⑰ | <p>Rücklauf Rp 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizkreis, ▪ Heizkessel, ▪ Warmwasser-Wärmetauscher (Frischwasserstation mit Zirkulationspumpe). |

5 Installation

5.3 Kaskadenanschluss (nur Ausführung -K)

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



WES 660 3 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½

WES 910 4 Kaskadenanschlüsse Rp1 ½

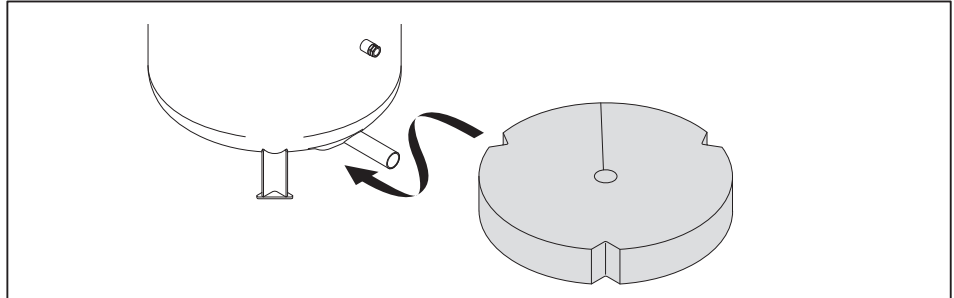
5 Installation

5.4 Verkleidung montieren

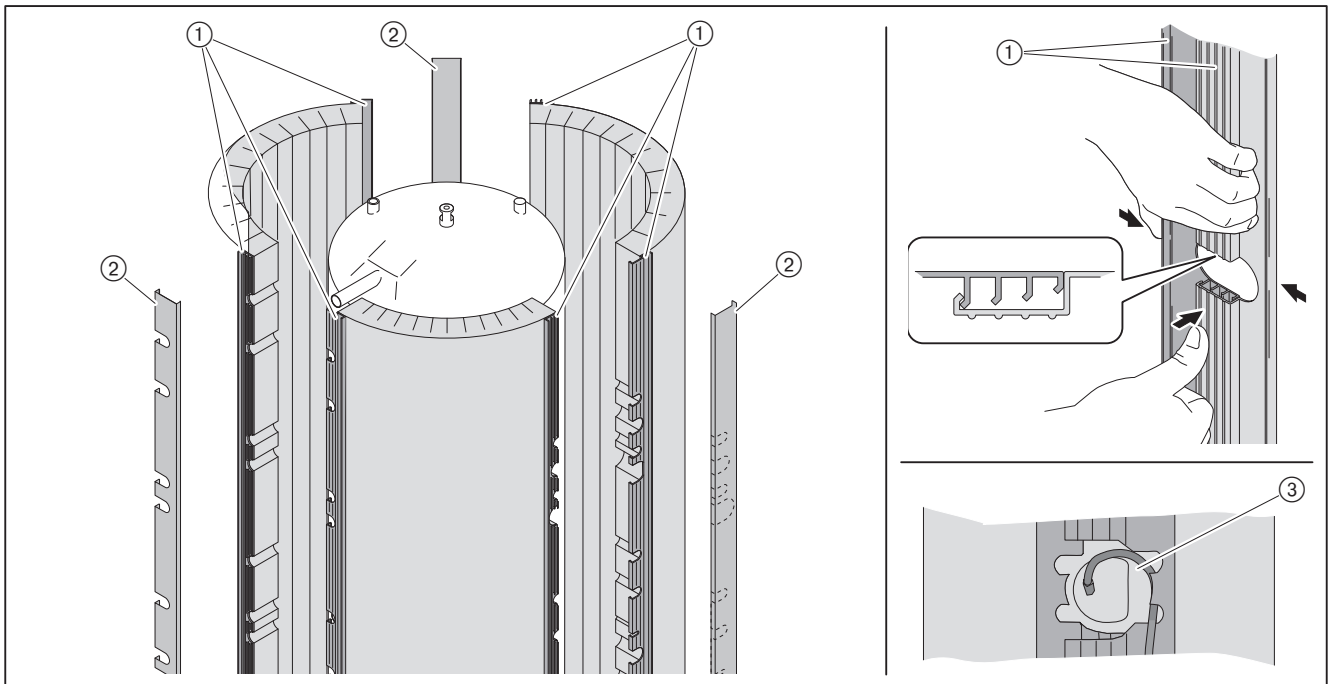


Verkleidung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um Farbveränderungen zu vermeiden.

- ▶ Bodendämmung unter dem Speicher platzieren.

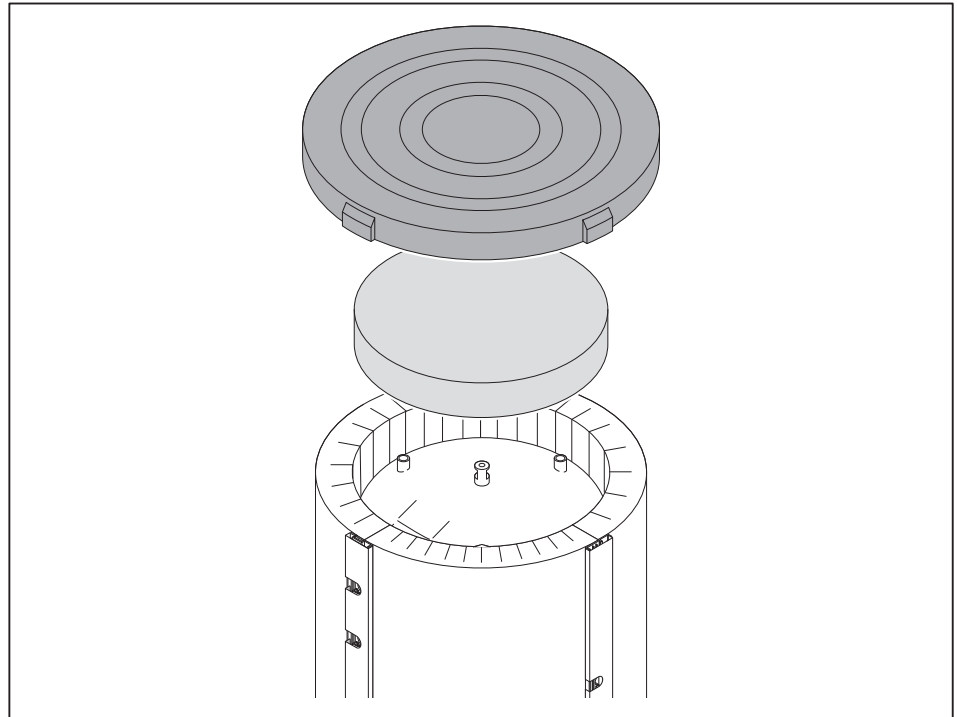


- ▶ Wärmedämmung in gerundete Form bringen und um den Speicher legen.
- ▶ Verbindungsschienen ① bis zur letzten Hakenleiste zusammenziehen.
- ▶ In nicht benötigte Anschlüsse Wärmedämmstopfen einsetzen.
- ▶ Fühlerleitung ③ in der Hakenleiste einklemmen.
- ▶ An den perforierten Stellen der Abdeckleisten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

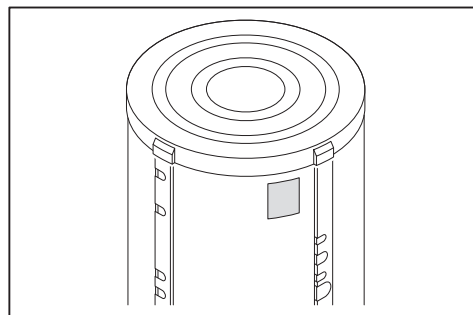


5 Installation

- ▶ Wärmedämmung einlegen und Deckel aufsetzen.



- ▶ Typenschild anbringen.



6 Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme

- ▶ Leitungen mit Wasser spülen.
- ▶ Speicher mit Wasser füllen.
- ▶ Dichtheit prüfen.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen und entlüften.
- ▶ Speicher aufheizen, dabei Entnahmestellen geschlossen halten und Druckanstieg beobachten.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

6.1 Einregulieren

- ▶ Bei Betrieb mit WTC, Parameter-Einstellung vom WTC 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.

7 Außerbetriebnahme

7 Außerbetriebnahme

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

8 Wartung

8 Wartung

8.1 Hinweise zur Wartung

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Die Anlage sollte mindestens alle 2 Jahre 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.

Nach jeder Wartung

- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.

8 Wartung

8.2 Speicher reinigen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

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

9 Fehlersuche

9 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

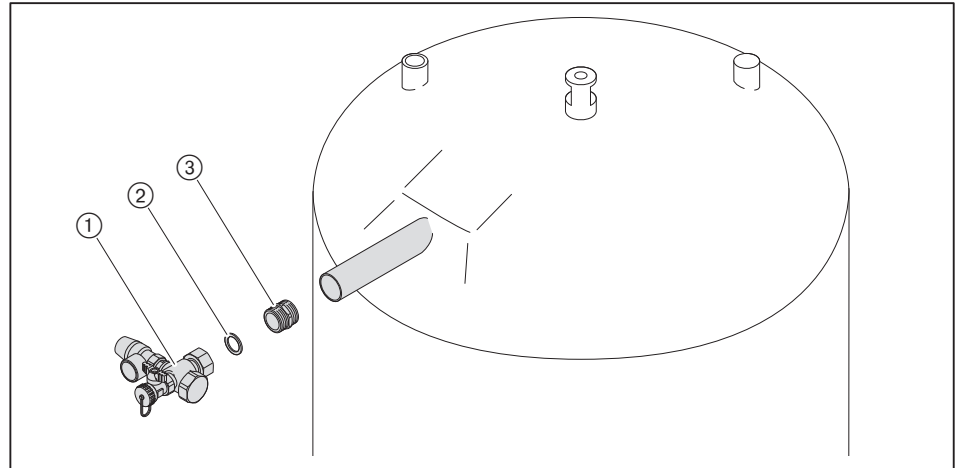
Beobachtung	Ursache	Behebung
Speicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	▶ Hydraulikanschluss und Anlagendruck prüfen.
	Verschlussstopfen undicht	▶ Verschlussstopfen neu abdichten.
	Rohranschlüsse undicht	▶ Anschluss lösen und neu abdichten.
	Behälter undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein oder zu groß	▶ Primär-Wassermenge einregulieren.
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.

10 Zubehör

10 Zubehör

10.1 Sicherheitsventil-Set

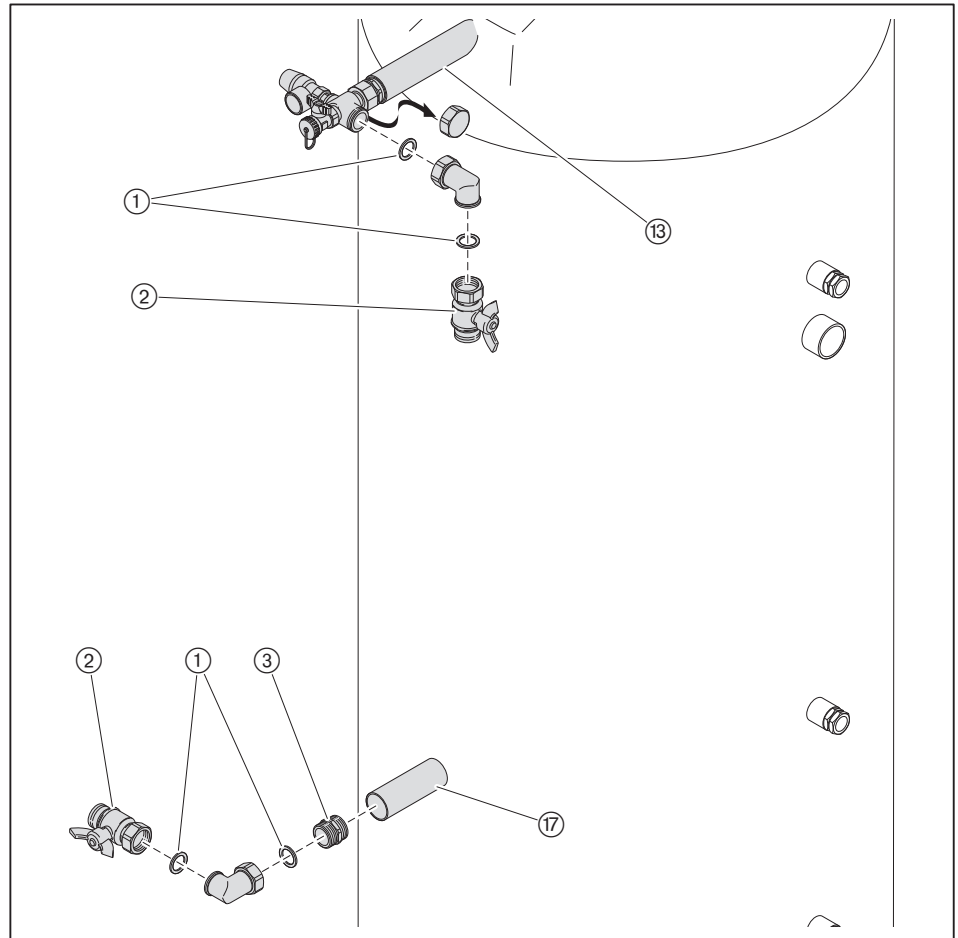
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren.
- ▶ Dichtung ② einsetzen und Sicherheitsventil ① montieren.



10.2 Eckkugelhahn-Set

- ▶ Verschlusschraube am Sicherheitsventil entfernen
- ▶ Doppelnippel ③ abdichten und montieren.
- ▶ Dichtungen ① einsetzen und Kugelhahn ② montieren.

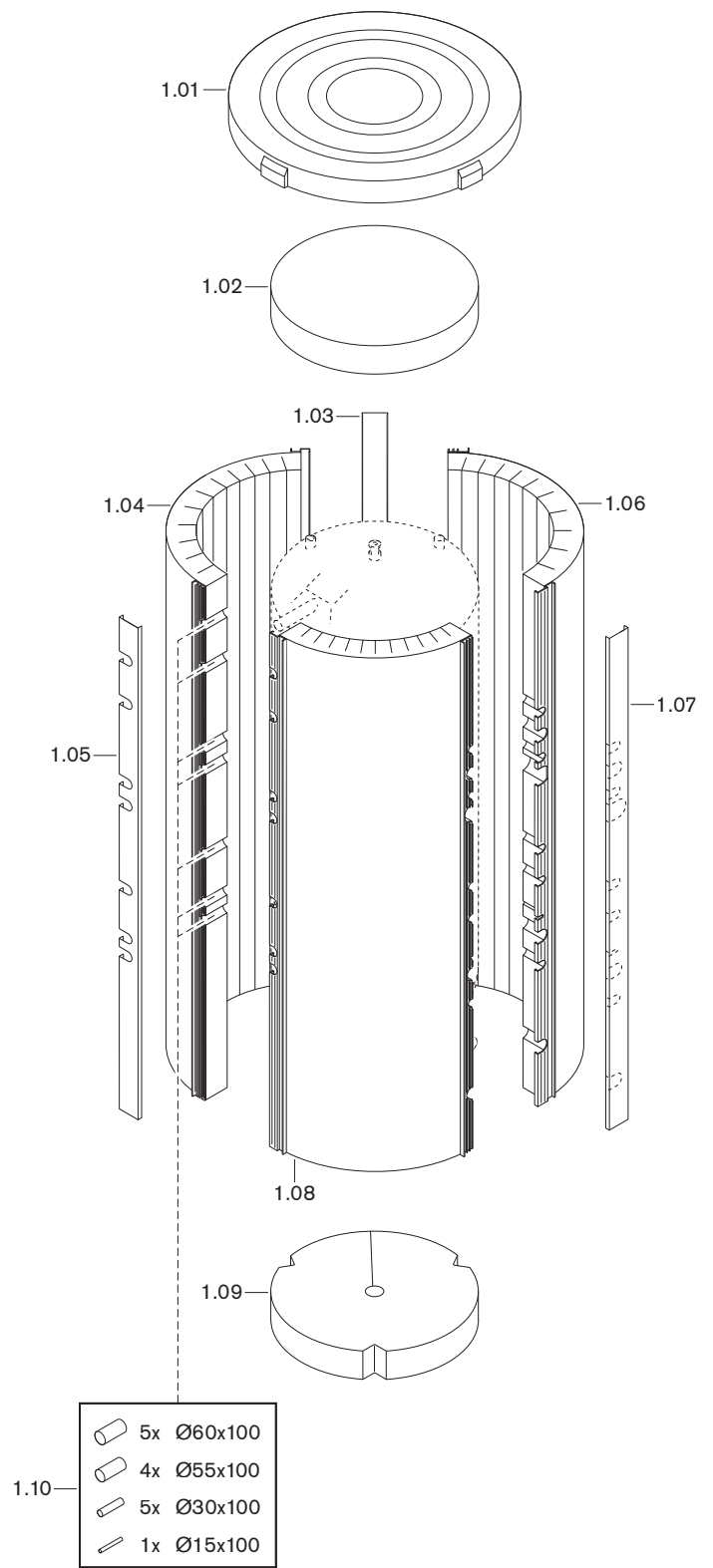
10 Zubehör



- ⑬ Vorlauf Heizkreis Rp1
- ⑰ Rücklauf Heizkreis Rp1

11 Ersatzteile

11 Ersatzteile



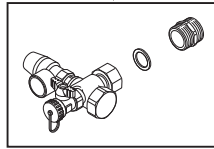
11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Deckel	
	- WES 660-A	471 608 02 10 7
	- WES 910-A	471 808 02 10 7
1.02	Deckeldämmung	
	- WES 660-A	471 608 02 08 7
	- WES 910-A	471 808 02 08 7
1.03	Abdeckleiste III	
	- WES 660-A	471 608 02 13 7
	- WES 910-A	471 808 02 13 7
1.04	Wärmedämmung Teil 1	
	- WES 660-A	471 608 02 05 7
	- WES 910-A	471 808 02 05 7
1.05	Abdeckleiste I	
	- WES 660-A	471 608 02 11 7
	- WES 910-A	471 808 02 11 7
1.06	Wärmedämmung Teil 3	
	- WES 660-A	471 608 02 07 7
	- WES 910-A	471 808 02 07 7
1.07	Abdeckleiste II	
	- WES 660-A	471 608 02 12 7
	- WES 910-A	471 808 02 12 7
1.08	Wärmedämmung Teil 2	
	- WES 660-A	471 608 02 06 7
	- WES 910-A	471 808 02 06 7
1.09	Bodendämmung	
	- WES 660-A	471 608 02 09 7
	- WES 910-A	471 808 02 09 7
1.10	Vliesstopfen-Set WES 660/910-A	471 608 02 04 2

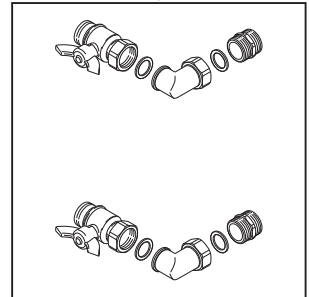
11 Ersatzteile

11.1 Zubehör

2.01



2.02



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Sicherheitsventil-Set WES-A 3 bar	409 000 04 81 2
2.02	Eckkugelhahn-Set für WES	409 000 04 68 2

12 Notizen

12 Notizen












12 Notizen

12 Notizen

13 Stichwortverzeichnis

A	Montage	13
Abblaseleitung		16
Abmessungen		12
Abstand		14
Anschlüsse		17
Aufstellraum		7, 13
Ausrichten		14
Außerbetriebnahme		22
B		
Bereitschaftsverlust		10
Betriebsdruck		11
Betriebstemperatur		11
Betriebsunterbrechung		22
D		
Druckverlust		10
Durchfluss		10, 21
E		
Entleerungsvorrichtung		16
Entleerventil		16
Entsorgung		7
Ersatzteile		29
F		
Fabriknummer		8
Fehler		25
Fühler		15
G		
Gewährleistung		6
Gewicht		11
H		
Haftung		6
Heizwasser		16
Höhe		12
Hydraulikanschluss		16
I		
Inbetriebnahme		21
Inhalt		11
K		
Kippmaß		12
Konformitätserklärung		2
L		
Lagerung		10
Leistung		10
Luftfeuchtigkeit		10
M		
Maße		12
Mindestabstand		14
R		
Recycling		12
Reinigen		24
S		
Serialnummer		8
Sicherheitsmaßnahmen		7
Sicherheitsventil		16, 26
Speicherkapazität		10
T		
Temperatur		10
Temperaturfühler		15
Transport		10, 14
Typenschild		8
Typenschlüssel		8
U		
Umgebungsbedingungen		10
Umwelteigenschaften		12
V		
Volumenstrom		21
W		
Wartung		23
Wartungsvertrag		23
Wasseranschluss		16
Z		
Zulassung		10

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 Brennwertsysteme WTC-GW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</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 und WTC-OB sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkessel können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p>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>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 Flachdachmontagen kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach genutzt werden.</p>	
	<p>multiflam® Brenner bis 23.000 kW</p> <p>Die innovative Weishaupt Technologie für Mittel- und Großbrenner bietet minimale Emissionswerte bei Leistungen bis 17 Megawatt. Die Brenner mit der patentierten Mischeinrichtung gibt es für Öl-, Gas- und Zweistoffbetrieb.</p>	<p>Wassererwärmer/Energiespeicher</p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</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.</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 10.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	