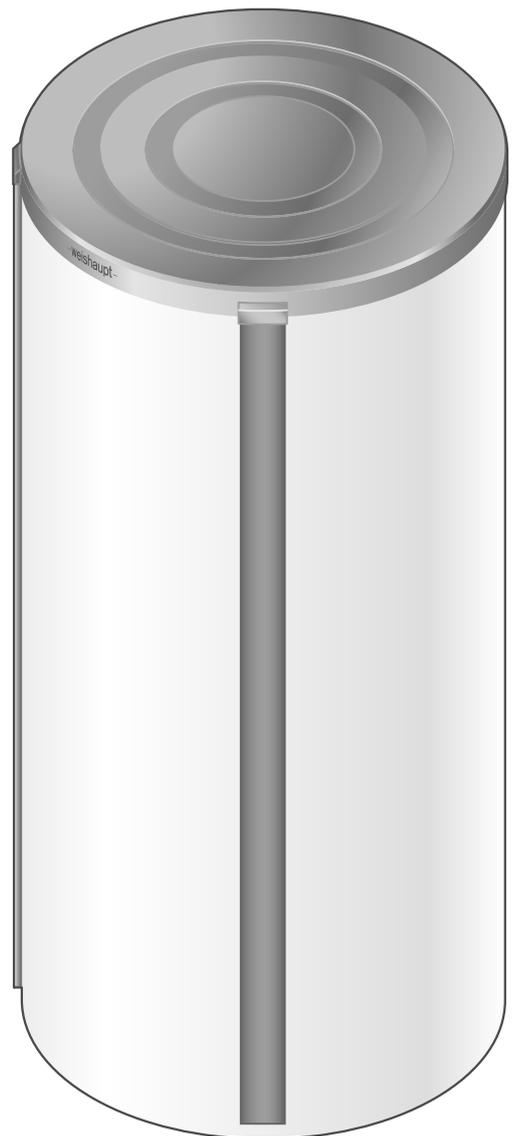


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Konformitätserklärung

4716000001

Anbieter:

Max Weishaupt GmbH

Anschrift:

**Max-Weishaupt-Straße
D-88475 Schwendi**

Produkt: Energiespeicher

**WES 660-A,
WES 910-A**

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit

den Bestimmungen der Richtlinien:

PED 97 / 23 / EC

Dieses Produkt wird wie folgt gekennzeichnet:

CE

CE-0036

Angewandte Konformitätsbewertungsverfahren

Modul B
Modul C 1

Schwendi, 17.10.2012

i. V. / Forschung und Entwicklung



Dr. Schloen

Leiter Forschung
und Entwicklung

ppa.



Denking

Leiter Produktion und
Qualitätsmanagement

1	Benutzerhinweise	5
1.1	Benutzerführung	5
1.1.1	Symbole	5
1.1.2	Zielgruppe	5
1.1.3	Gewährleistung und Haftung	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	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	Leistung	10
3.4.3	Betriebsdruck	10
3.4.4	Betriebstemperatur	10
3.4.5	Umgebungsbedingungen	10
3.4.6	Umwelteigenschaften/Recycling	10
3.4.7	Inhalt	10
3.4.8	Abmessungen	11
3.4.9	Gewicht	11
4	Montage	12
4.1	Montagebedingungen	12
4.2	Speicher aufstellen	13
4.3	Temperaturfühler montieren	14
5	Installation	15
5.1	Voraussetzungen	15
5.2	Hydraulischer Anschluss	15
5.3	Kaskadenanschluss (nur Ausführung -K)	17
5.4	Verkleidung montieren	18
6	Inbetriebnahme	20
7	Außerbetriebnahme	21
8	Wartung	22
8.1	Hinweise zur Wartung	22
8.2	Speicher reinigen	22
9	Fehlersuche	23
10	Zubehör	24
10.1	Sicherheitsventil-Set	24
10.2	Eckkugelhahn-Set	25

11 Ersatzteile	26
11.1 Zubehör	28
12 Stichwortverzeichnis	30

1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

1.1 Benutzerführung

1.1.1 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

1.1.2 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung 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 notwendigen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten dürfen nur am Gerät arbeiten, wenn sie von einer autorisierten Person beaufsichtigt werden oder unterwiesen wurden.

Kinder dürfen nicht am Gerät spielen.

1 Benutzerhinweise

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

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Speicher ist geeignet für die Erwärmung von Heizwasser nach VDI 2035.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden. Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen und muss frostsicher sein.

Unsachgemäßer Gebrauch kann:

- Leib und Leben des Benutzers oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend beseitigt werden.

2.2.1 Normalbetrieb

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

2.3 Entsorgung

Verwendete Materialien sach- und umweltgerecht entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

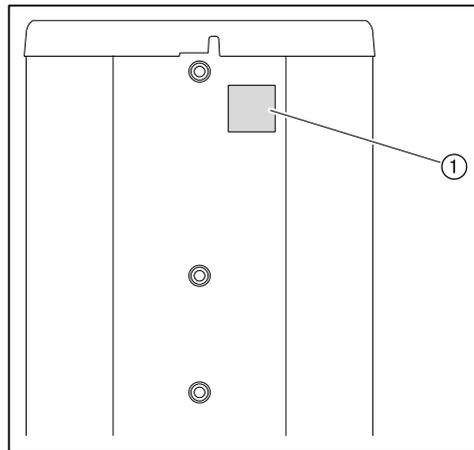
3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WES 660-A-H-K

WES	Baureihe: Weishaupt-Energiespeicher
660	Baugröße
-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 (z. B. ein Feststoffkessel) 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

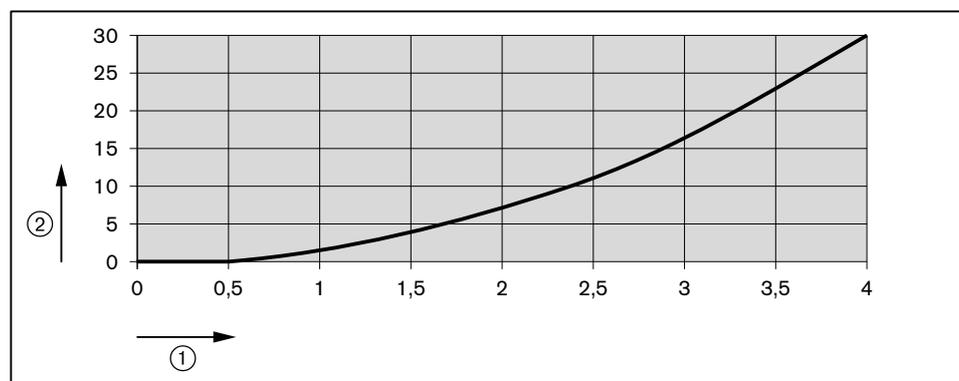
3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	–
PIN 97/23/EG	–

3.4.2 Leistung

	WES 660-A-H	WES 910-A-H
Bereitschaftsverlust bei 45 K	2,4 kWh/24 h	2,7 kWh/24 h
Speicherkapazität (60 °C)	37,7 kWh	51,3 kWh

Druckverlust Heizwasserseite



- ① Durchfluss in m³/h
- ② Druckverlust in mbar

3.4.3 Betriebsdruck

Heizwasser	max 3 bar
------------	-----------

3.4.4 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 111 °C
------------	------------

3.4.5 Umgebungsbedingungen

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

3.4.6 Umwelteigenschaften/Recycling

Der Speicher ist Cr6-frei, bleifrei und FCKW-frei.

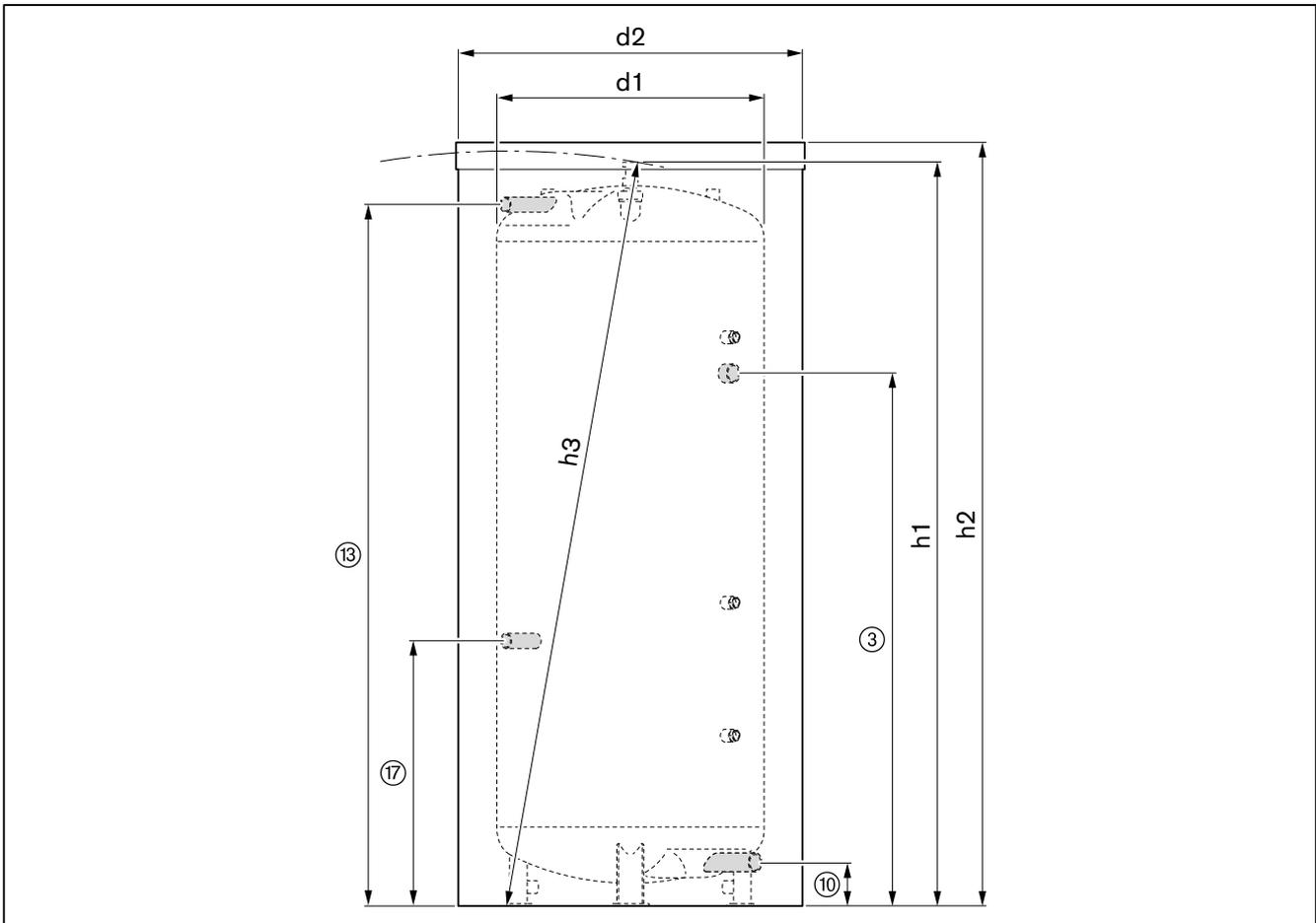
3.4.7 Inhalt

	WES 660-A-S(-K)	WES 910-A-S(-K)
Heizwasser	656 Liter	907 Liter

3 Produktbeschreibung

3.4.8 Abmessungen

WES 600-A-H und WES 910-A-H



	WES 660-A	WES 910-A
③ Vorlauf Heizkreis / Feststoffkessel	1405 mm	1520 mm
⑩ Rücklauf Feststoffkessel	115 mm	125 mm
⑬ Vorlauf für WW-Wärmetauscher	1850 mm	1990 mm
⑰ Rücklauf Heizkreis / WW-Wärmetauscher	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 Gewicht

	WES 660-A...	WES 910-A...
Leergewicht (ohne Verpackung)	172 kg	200 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

Speichertyp und Betriebsdruck prüfen

Der am Typenschild angegebene Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.

- ▶ Speichertyp prüfen.
- ▶ Prüfen, ob der Betriebsdruck eingehalten wird (s. Kap. 3.4.3).

Aufstellraum prüfen

- ▶ Prüfen, ob der Aufstellraum frostsicher ist.
- ▶ Tragfähigkeit des Bodens und der Zubringung prüfen (s. Kap. 3.4.9).
- ▶ Prüfen, ob der Boden eben ist.
- ▶ Platzbedarf für Hydrauliksystem prüfen.
- ▶ Leitungswege prüfen.
- ▶ Mindestraumhöhe prüfen, dabei das Kippmaß beachten (s. Kap. 3.4.8).

4 Montage

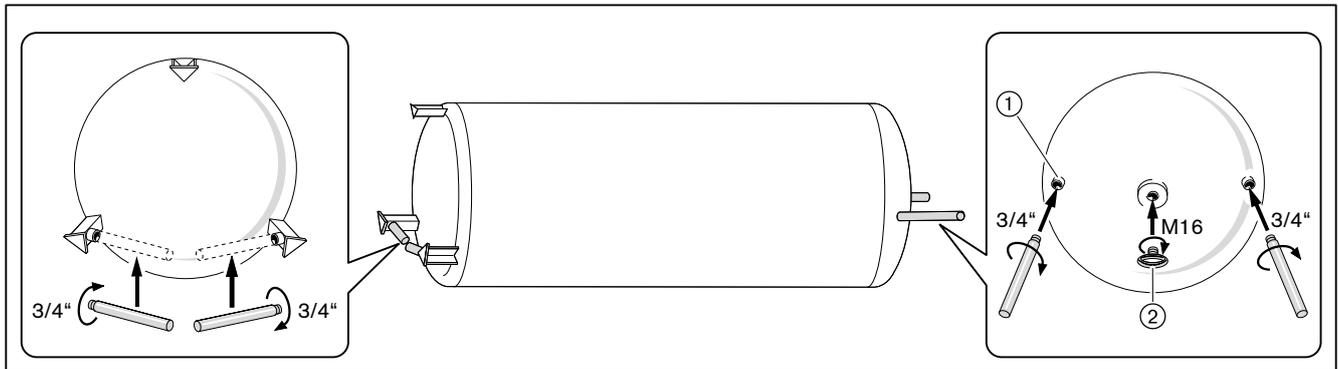
4.2 Speicher aufstellen

Transport

Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.

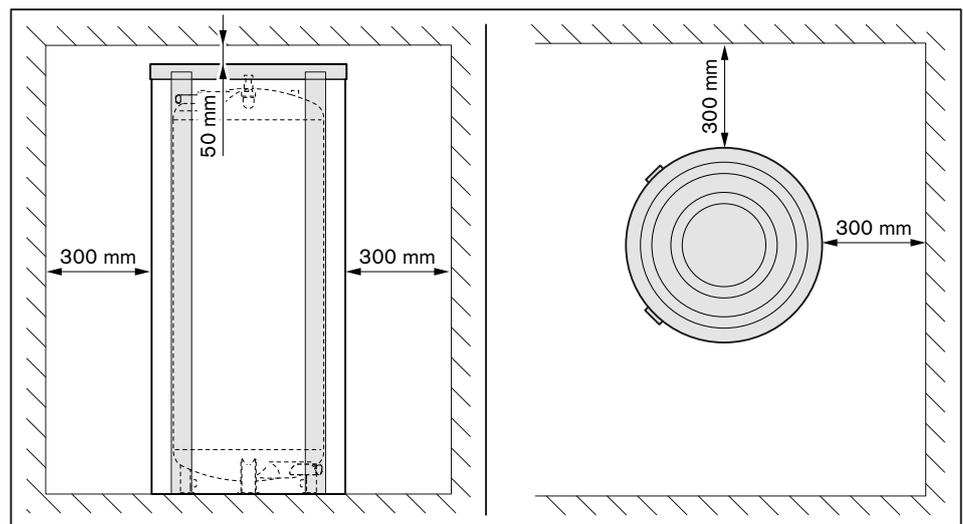
Zum Transport können an 4 Stellen 3/4"-Rohre eingeschraubt werden.

Für den Transport mit einem Kran kann oben eine Ringschraube eingeschraubt werden.



Mindestabstände

► Für Montage- und Wartungsarbeiten Mindestabstände einhalten:



Speicher ausrichten



Verkleidung wird erst nach hydraulischem Anschluss montiert.

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

- Speicher positionieren.
- Speicher senkrecht ausrichten.

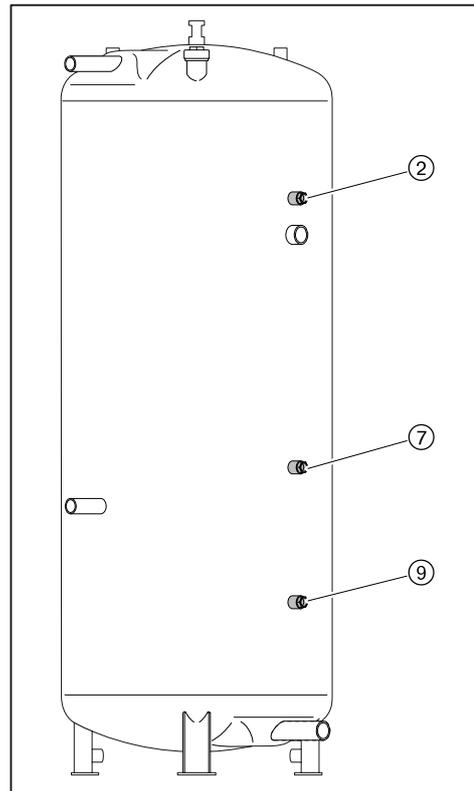
4 Montage

4.3 Temperaturfühler montieren

Je nach Wärmeerzeuger werden für die Regelung unterschiedliche Temperaturfühler eingesetzt.

Wärmeerzeuger	Temperaturfühler Typ
WTU	Ni 1000
WTC	NTC 5 kΩ / NTC 12 kΩ
Feststoffkessel (WRSol)	NTC 5 kΩ

► Fühler mit Wärmeleitpaste versehen und in die entsprechende Tauchhülse stecken.



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 Voraussetzungen



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

5.2 Hydraulischer Anschluss

- ▶ Gegebenenfalls Zubehör montieren (s. Kap. 10).
- ▶ Heizwasserleitungen anschließen.
- ▶ Anschlussstutzen, die nicht benötigt werden, mit Verschlussstopfen schließen.

Entleerungsvorrichtung

- ▶ Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt des Speichers installieren.

Sicherheitsventil

Herstellerangaben zur Dimensionierung beachten.

Das Sicherheitsventil:

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

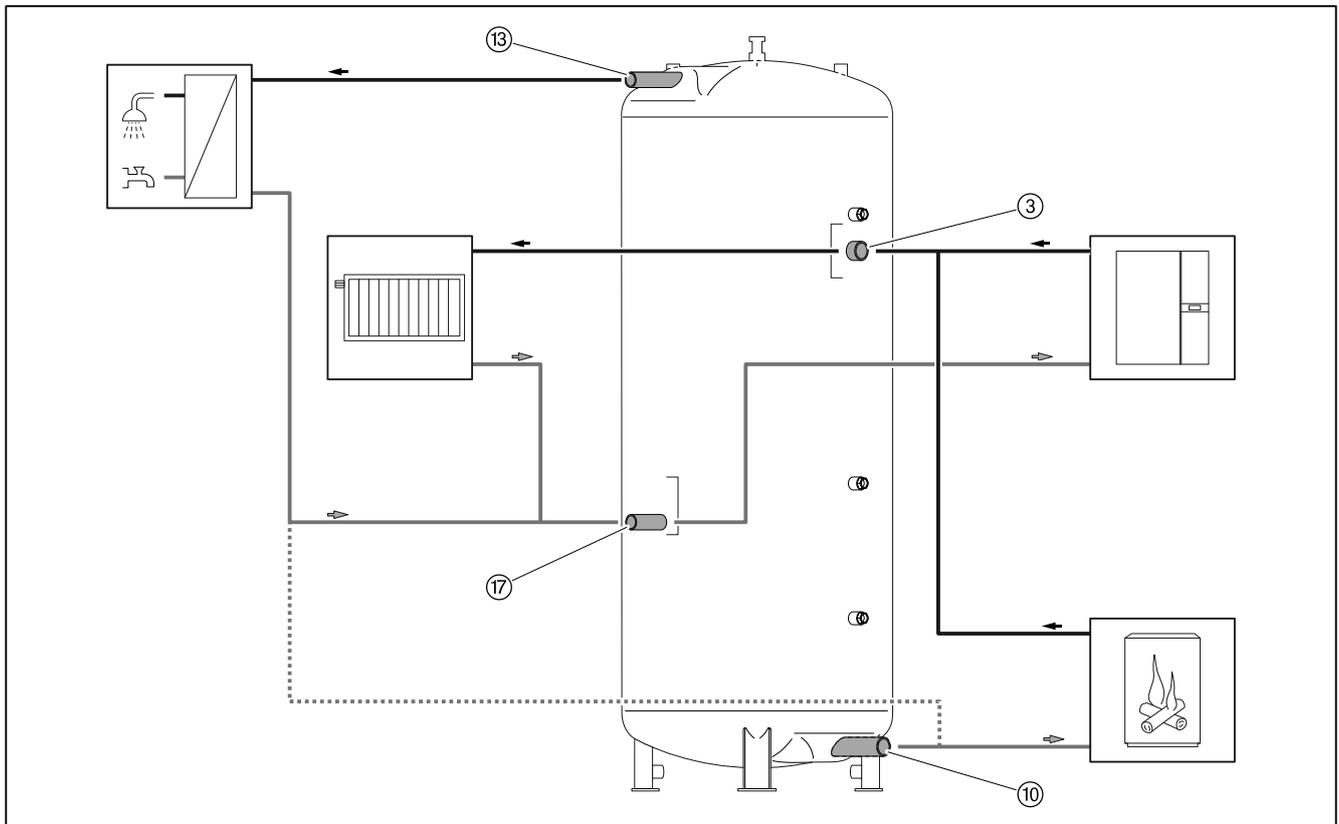
Abblaseleitung Sicherheitsventil

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.
 - ▶ Hinweisschild "Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen!" anbringen.

5 Installation

Anschlüsse

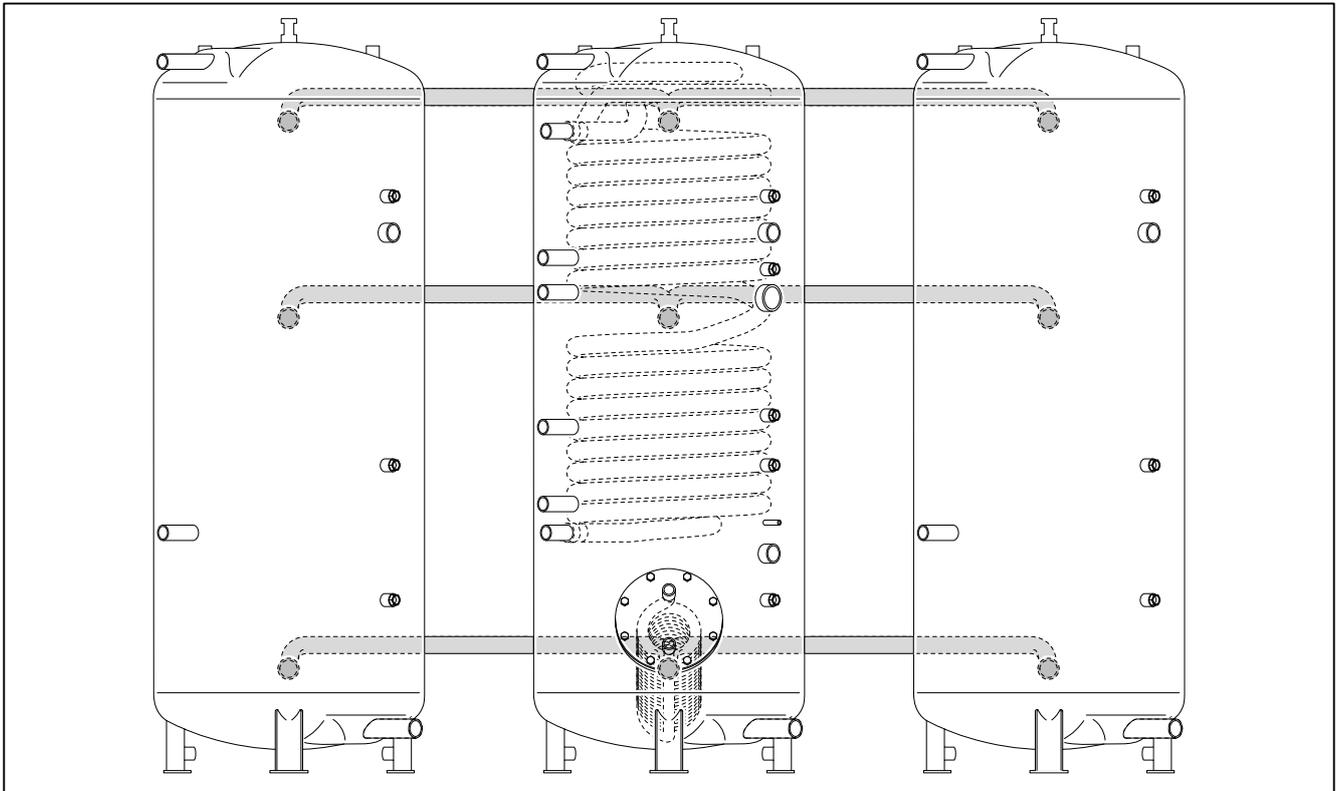


- ③ Vorlauf IG Rp1 1/4"
 - Feststoffkessel
 - Kessel
- ⑩ Rücklauf IG Rp1 1/4"
 - Feststoffkessel
 - für Warmwasser-Wärmetauscher (Frischwasserstation ohne Zirkulationspumpe)
- ⑬ Vorlauf für Warmwasser-Wärmetauscher IG Rp1"
- ⑰ Rücklauf IG Rp1"
 - Heizkreis
 - Kessel
 - für Warmwasser-Wärmetauscher (Frischwasserstation 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.



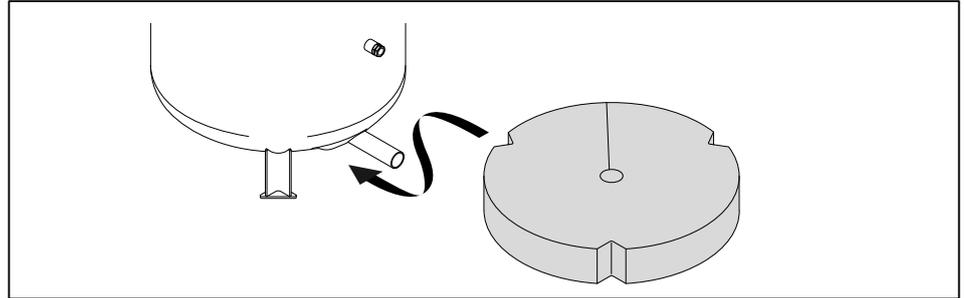
WES 660 3 Kaskadenanschlüsse IG Rp1½"

WES 910 4 Kaskadenanschlüsse IG Rp1½"

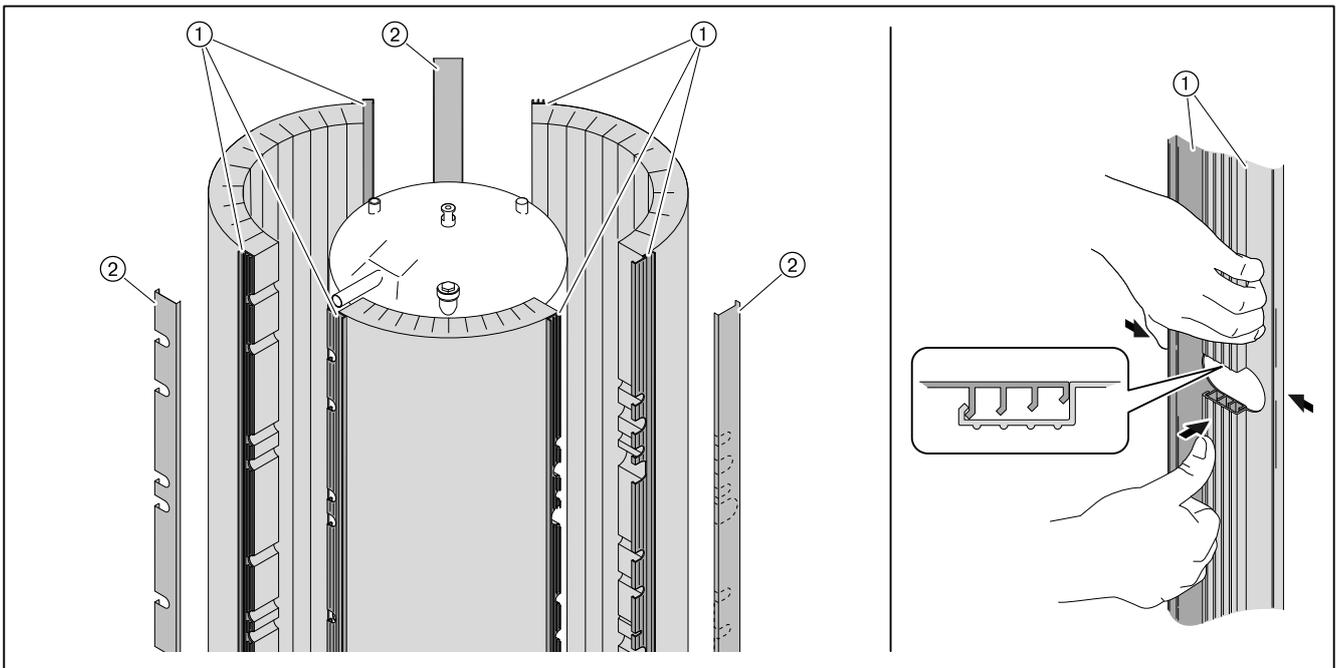
5 Installation

5.4 Verkleidung montieren

- ▶ Bodendämmung unter dem Speicher platzieren.

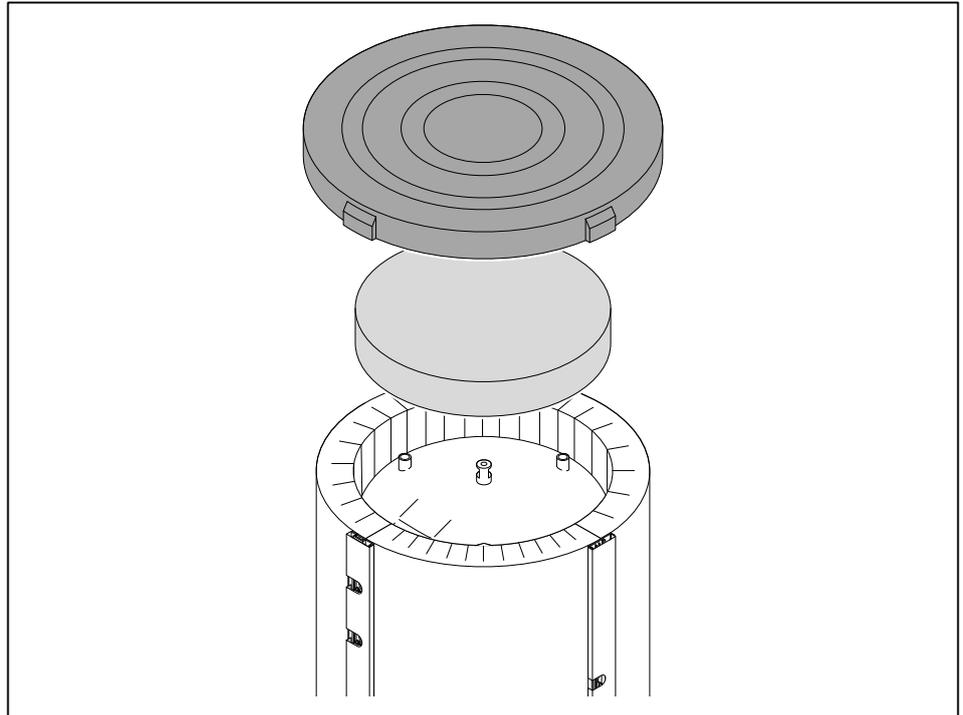


- ▶ Wärmedämmung in gerundete Form bringen und um den Speicher legen.
- ▶ Verbindungsschienen ① bis zur letzten Hakenleiste zusammenziehen.
- ▶ In nicht benötigte Anschlüsse Wärmedämmstopfen einsetzen.
- ▶ An den perforierten Stellen der Abdeckleisten ② gegebenenfalls weitere Anschlüsse ausbrechen.
-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

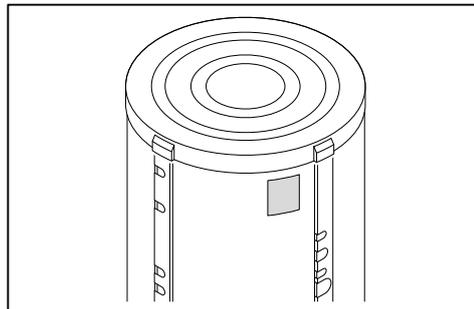


5 Installation

- Wärmedämmung einlegen und Deckel aufsetzen.



- Typenschild aufkleben.



6 Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme

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

7 Außerbetriebnahme

7 Außerbetriebnahme

Bei Frostgefahr:

- ▶ Speicher über den Entleerhahn entleeren.
- ▶ Entleerhahn bis zur Wiederinbetriebnahme offen lassen.

8 Wartung

8 Wartung

8.1 Hinweise zur Wartung

Der Betreiber soll die Anlage mindestens alle 2 Jahre warten lassen. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt 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.

8.2 Speicher reinigen

Hinweise zur Wartung beachten (s. Kap. 8.1).

- ▶ Ablagerungen durch kurzzeitiges Öffnen des Entleerhahnes ausspülen.
- ▶ Ggf. Wasser nachfüllen, dabei den Anlagendruck beachten.
- ▶ Inbetriebnahme durchführen (s. Kap. 6).

9 Fehlersuche

9 Fehlersuche

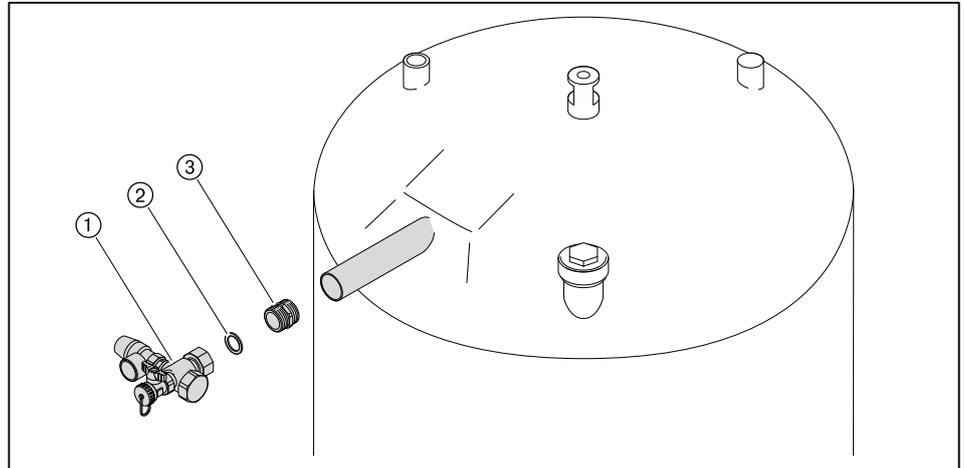
Beobachtung	Ursache	Behebung
Speicher ist undicht	Installation fehlerhaft	▶ Richtige Installation und Anlagen- druck prüfen.
	Verschlussstopfen undicht	▶ Verschlussstopfen neu eindichten.
	Rohranschlüsse undicht	▶ Anschluss lösen und neu eindichten.
	Behälter undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.

10 Zubehör

10 Zubehör

10.1 Sicherheitsventil-Set

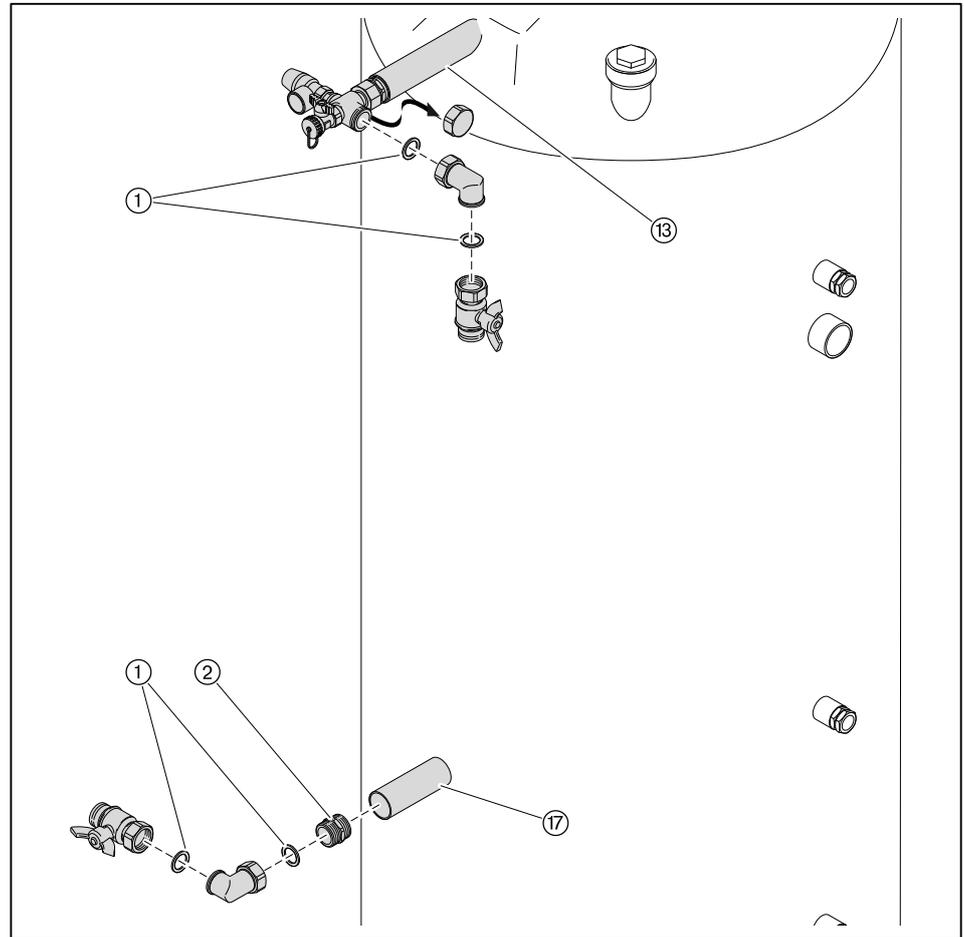
- ▶ Doppelnippel ③ eindichten und einschrauben.
- ▶ Dichtung ② einlegen und Sicherheitsventil ① anschließen.



10 Zubehör

10.2 Eckkugelhahn-Set

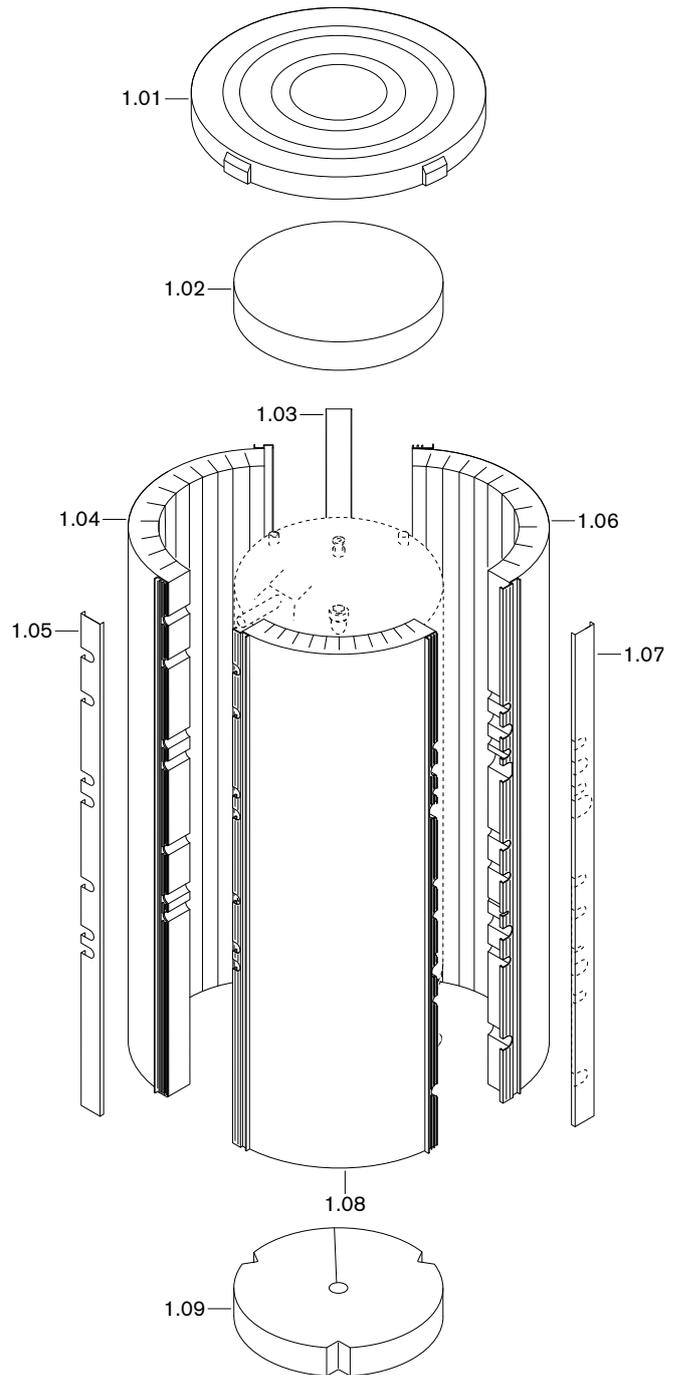
- ▶ Doppelnippel ② eindichten und einschrauben.
- ▶ Dichtungen ① einlegen und Kugelhahn anschließen.



- ⑬ Vorlauf Heizkreis IG Rp1"
- ⑰ Rücklauf Heizkreis IG Rp1"

11 Ersatzteile

11 Ersatzteile



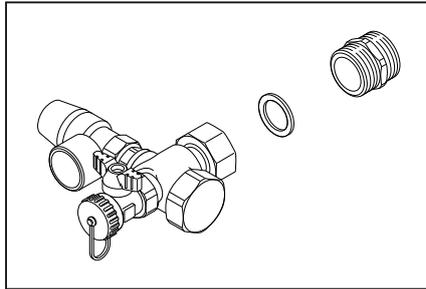
11 Ersatzteile

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

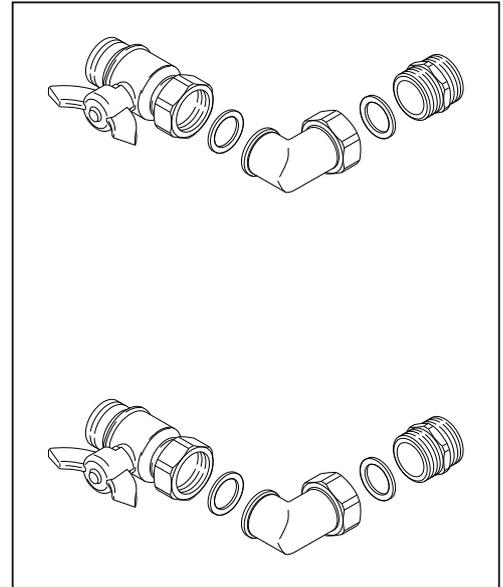
11 Ersatzteile

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 Stichwortverzeichnis

A		R	
Abmessungen	11	Recycling	10
Abstand	13	Reinigen	22
Anschlüsse	16, 17	Rücklauf	16
Ausführung -K	17	S	
Außerbetriebnahme	21	Serialnummer	8
B		Sicherheitsmaßnahmen	7
Bereitschaftsverlust	10	Sicherheitsventil	15, 24
Betriebsdruck	10	Speicher	7
Betriebsunterbrechung	21	Speicher reinigen	22
D		Speicherkapazität	10
Dämmung	18	T	
Druckverlust	10	Temperatur	10
Durchfluss	10	Temperaturfühler	14
E		Transport	10, 13
Entleerhahn	15	Typenschild	8
Entsorgung	7	Typenschlüssel	8
Ersatzteil	27	U	
F		Umgebungsbedingungen	10
Fabriknummer	8	Umwelteigenschaften	10
Fehler beheben	23	V	
Frostgefahr	21	Verkleidung	18
Fühler	14	Vorlauf	16
G		W	
Gewährleistung	6	Warmwasser	16
Gewicht	11	Wartung	22
H		Wartungsintervall	22
Haftung	6	Wasseranschluss	15
I			
Inbetriebnahme	20		
Inhalt	10		
K			
Kaskadenleitung	17		
L			
Lagerung	10		
M			
Maße	11		
Montage	12		
N			
Nenninhalt	10		
P			
Platzbedarf	11		

– weishaupt –

Weishaupt in Ihrer Nähe?

Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de
Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

Produkt		Beschreibung	Leistung
	W-Brenner	Die millionenfach bewährte Kompakt-Baureihe: Sparsam, zuverlässig, vollautomatisch. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam Brenner wird Öl nahezu rußfrei verbrannt und NO _x -Emissionen reduziert.	bis 570 kW
	monarch® und Industriebrenner	Der legendäre Industriebrenner: Bewährt, langlebig, übersichtlich. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für zentrale Wärmeversorgungsanlagen.	bis 11.700 kW
	multiflam® Brenner	Innovative Weishaupt-Technologie für Großbrenner: Minimale Emissionswerte besonders bei Leistungen über ein Megawatt. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner mit patentierter Brennstoffaufteilung.	bis 17.000 kW
	WK-Industriebrenner	Kraftpakete im Baukastensystem: Anpassungsfähig, robust, leistungsstark. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Industrieanlagen.	bis 22.000 kW
	Thermo Unit	Die Heizsysteme Thermo Unit aus Guss oder Stahl: Modern, wirtschaftlich, zuverlässig. Für die umweltschonende Beheizung von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Brennstoff: Wahlweise Gas oder Öl.	bis 55 kW
	Thermo Condens	Die innovativen Gas-Brennwertgeräte mit SCOT-System: Effizient, schadstoffarm, vielseitig. Ideal für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser. Und für den großen Wärmebedarf als bodenstehende Gas-Brennwertkessel mit bis zu 1200 kW Leistung (Kaskade).	bis 1.200 kW
	Wärmepumpen	Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Die Systeme sind geeignet für Sanierung oder Neubau. Die Kaskadierung von mehreren Wärmepumpen ist möglich.	bis 130 kW
	Solar-Systeme	Gratisenergie von der Sonne: Perfekt abgestimmte Komponenten, innovativ, bewährt. Formschöne Flachdachkollektoren zur Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung.	
	Wassererwärmer / Energiespeicher	Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, die über ein Heizsystem versorgt werden und Energiespeicher, die über Solarsysteme gespeist werden können.	
	MSR-Technik / Gebäudeautomation	Vom Schaltschrank bis zur Komplettsteuerung von Gebäudetechnik – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.	