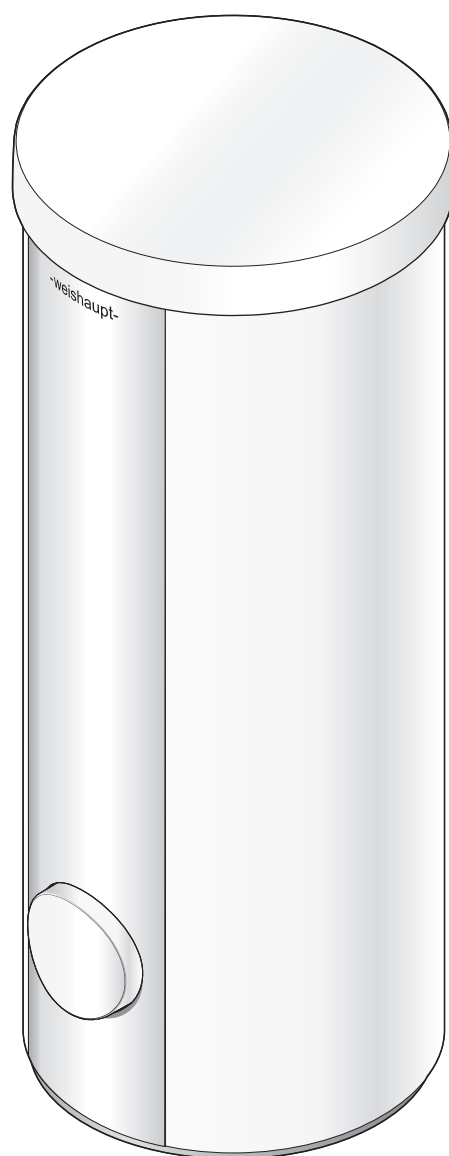


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



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	Sicherheitszeichen am Gerät	6
2.3	Sicherheitsmaßnahmen	6
2.3.1	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	6
2.3.2	Normalbetrieb	6
2.3.3	Elektrische Arbeiten	6
2.4	Entsorgung	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Typenschlüssel	7
3.2	Typ und Seriennummer	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	Medium	11
3.4.5	Betriebsdruck	11
3.4.6	Betriebstemperatur	11
3.4.7	Inhalt	12
3.4.8	Gewicht	12
3.4.9	Abmessungen	13
4	Montage	14
4.1	Montagebedingungen	14
4.2	Modularspeicher aufstellen	14
4.3	Verkleidung montieren	16
4.4	Temperaturfühler montieren	17
5	Installation	18
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	18
5.2	Hydraulikanschluss	18
6	Inbetriebnahme	21
7	Außerbetriebnahme	22
8	Wartung	23
8.1	Hinweise zur Wartung	23
8.2	Wartungsplan	24
8.3	Trinkwasserspeicher reinigen	25
8.3.1	Ohne Elektro-Heizeinsatz	25
8.3.2	Mit Elektro-Heizeinsatz (optional)	25
8.4	Energiespeicher reinigen	26
8.5	Magnesiumanode aus- und einbauen	27

9	Fehlersuche	28
10	Zubehör	30
	10.1 Fremdstromanode einbauen	30
11	Technische Unterlagen	31
	11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit	31
12	Ersatzteile	32
13	Notizen	34
14	Stichwortverzeichnis	37

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.
	wichtige Information
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung
	Wertebereich oder Auslassungszeichen
	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 Modularspeicher 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 Sicherheitszeichen am Gerät

Symbol	Beschreibung	Position
	Warnung vor elektrischer Spannung	Elektro-Heizeinsatz

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

2.3.1 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.

2.3.2 Normalbetrieb

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

2.3.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen beachten:

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

2.4 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschlüssel

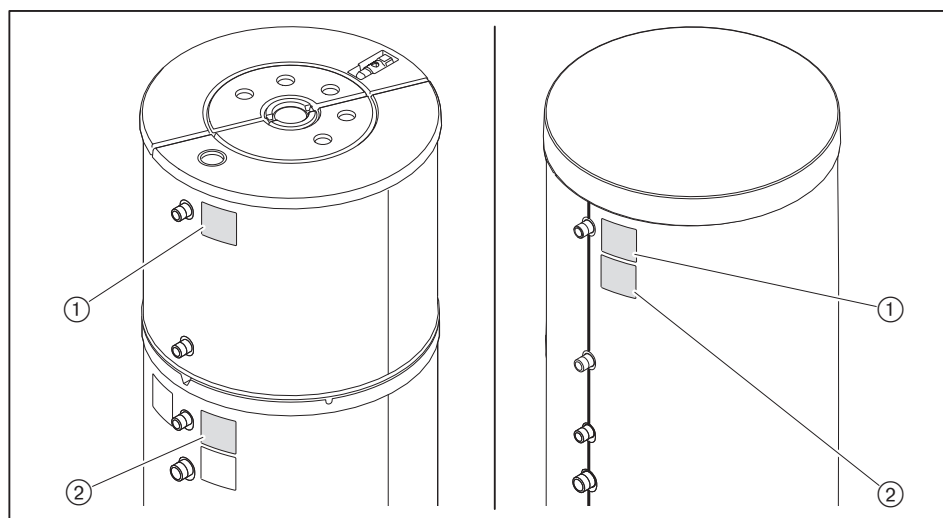
Beispiel: WMS 300/120 LE / Eco / A

WMS	Baureihe: Weishaupt Modularspeicher
300/120	Nenninhalt Trinkwasser/Heizwasser
LE	Large Exchanger (vergrößerter Wärmetauscher)
Eco	Ausführung: Besonders effektive Wärmedämmung
A	Konstruktionsstand

3 Produktbeschreibung

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 Energiespeicher WES ...
- ② Typenschild Trinkwasserspeicher WAS ...

WES ...

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

WAS ...

Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
-------------	-----------------

3.3 Funktion

Der Modularspeicher WMS 200/80 LE / Eco / A besteht aus folgenden Modulen:

- Trinkwasserspeicher WAS 200 LE / M-Eco / A
- Energiespeicher WES 80 M-Eco / A

Der Modularspeicher WMS 300/120 LE / Eco / A besteht aus folgenden Modulen:

- Trinkwasserspeicher WAS 300 LE / M-Eco / A
- Energiespeicher WES 120 M-Eco / A

Der Modularspeicher ist geeignet für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen.

Über einen Glattrohr-Wärmetauscher wird das Trinkwasser erwärmt.

Magnesiumanode

Die eingebaute Opferanode aus Magnesium schützt den Trinkwasserspeicher gegen Korrosion.

Die Magnesiumanode kann durch eine Fremdstromanode ersetzt werden [Kap. 10.1].

Elektro-Heizeinsatz (optional)

Als Zusatzwärmequelle kann ein Elektro-Heizeinsatz im Trinkwasserspeicher WAS ... eingebaut werden.

Beim Elektro-Heizeinsatz ist eine Fremdstromanode integriert.

3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO WAS ... | 9W247-13MC

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⁾

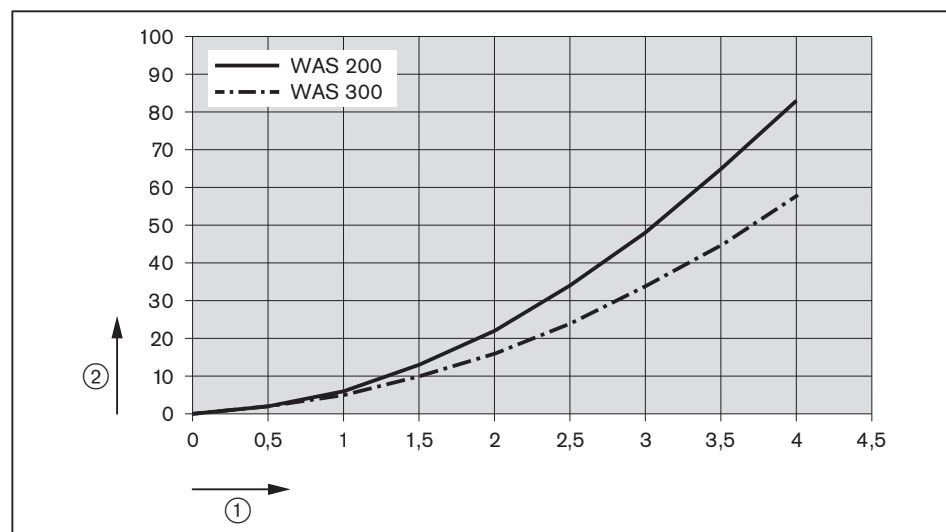
⁽¹⁾ Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

3.4.3 Leistung

	WAS 200	WAS 300
Bereitschaftsverlust Q _B	siehe Typenschild	
80/10/60 °C - 3,0 m³/h		
Dauerleistung	49 kW	68 kW
Entnahmemenge	844 l/h	1160 l/h
Leistungskennzahl oben ⁽¹⁾	3	9
Kurzzeitleistung oben ⁽¹⁾	230 l/10 min	395 l/10 min

⁽¹⁾ Bezieht sich auf die angegebene Dauerleistung.

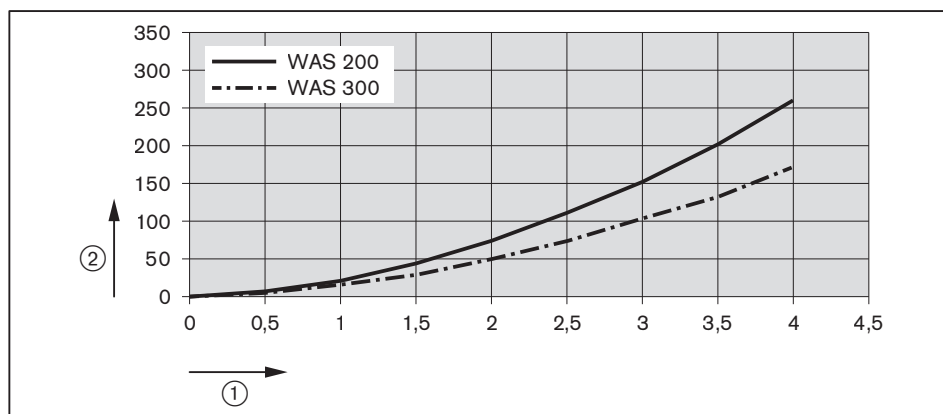
Druckverlust Trinkwasser



① Durchfluss [m³/h]

② Druckverlust [mbar]

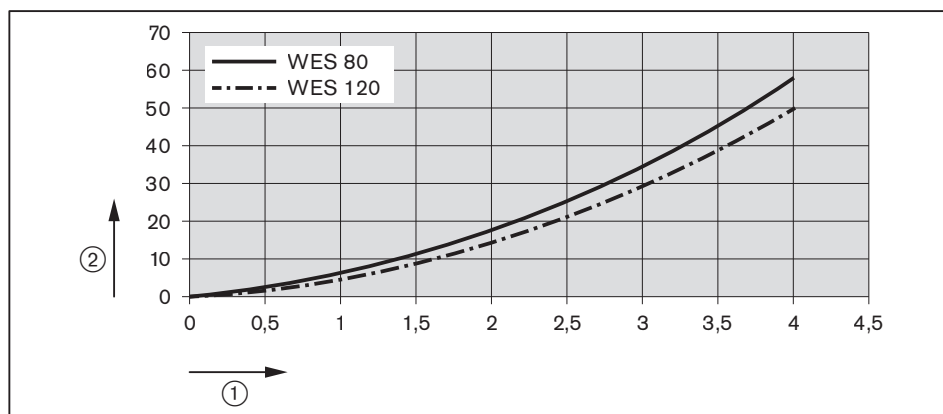
Druckverlust Wärmetauscher



① Durchfluss [m³/h]

② Druckverlust [mbar]

Druckverlust Energiespeicher



① Durchfluss [m³/h]

② Druckverlust [mbar]

3.4.4 Medium

Heizwasser	nach VDI 2035
Trinkwasser	nach TrinkwV
Mindestleitfähigkeit Trinkwasser	größer 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 25 °C

3.4.5 Betriebsdruck

Heizwasser	max 10 bar
Trinkwasser	max 10 bar

3.4.6 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 110 °C
Trinkwasser	max 95 °C

3 Produktbeschreibung**3.4.7 Inhalt****WMS 200/80**

	WES 80	WAS 200
Trinkwasser	–	189,7 Liter
Heizwasser	86 Liter	12,4 Liter

WMS 300/120

	WES 120	WAS 300
Trinkwasser	–	287 Liter
Heizwasser	121,5 Liter	21,5 Liter

Wärmedämmung WMS 200/80

	WES 80	WAS 200
HFKW-1336 mzz(Z)	0,291 kg	0,518 kg
Treibhauspotenzial (GWP)	2,08	2,08
CO ₂ -Äquivalent ⁽¹⁾	0,0006 t	0,0011 t

⁽¹⁾ Nach Verordnung (EU) 2024/573 über fluorierte Treibhausgase (F-Gase-Verordnung).

Wärmedämmung WMS 300/120

	WES 120	WAS 300
HFKW-1336 mzz(Z)	0,373 kg	0,625 kg
Treibhauspotenzial (GWP)	2,08	2,08
CO ₂ -Äquivalent ⁽¹⁾	0,0008 t	0,0013 t

⁽¹⁾ Nach Verordnung (EU) 2024/573 über fluorierte Treibhausgase (F-Gase-Verordnung).

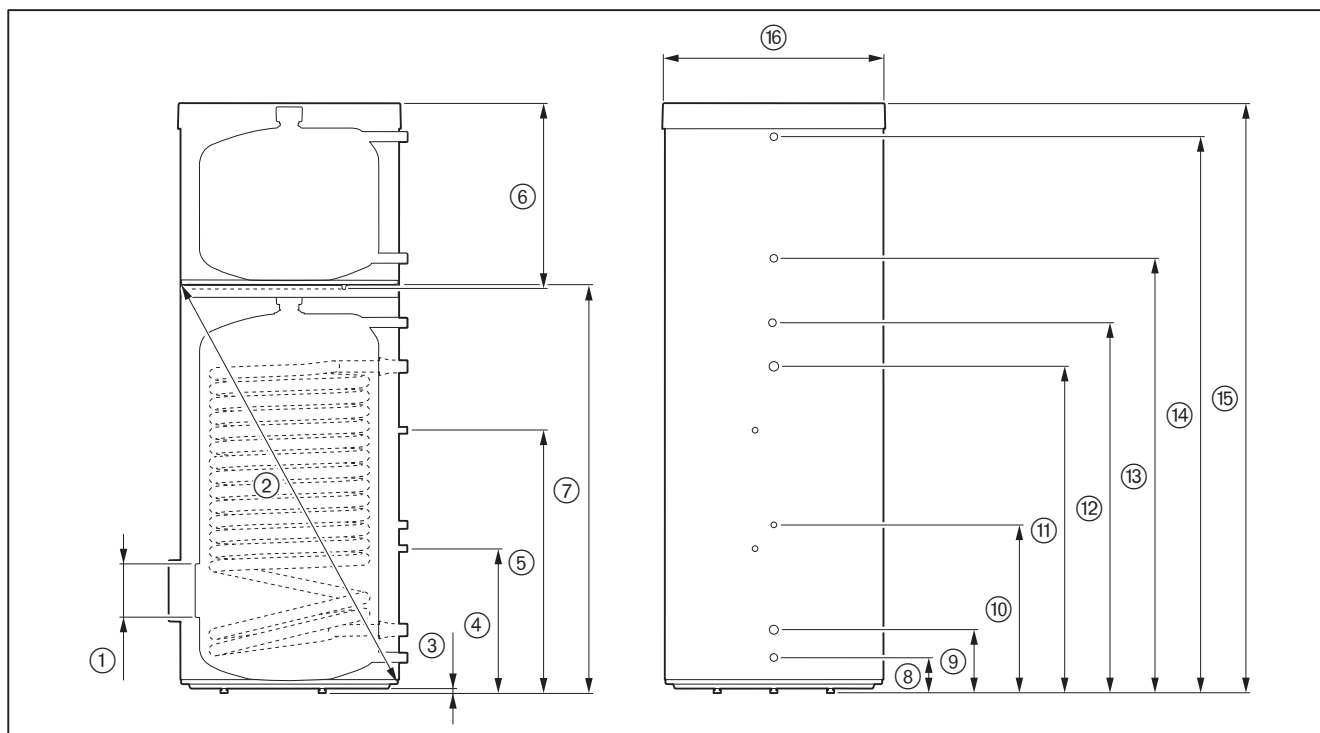
3.4.8 Gewicht**WMS 200/80**

	WES 80	WAS 200
Leergewicht	ca. 43 kg	ca. 118 kg

WMS 300/120

	WES 120	WAS 300
Leergewicht	ca. 58 kg	ca. 174 kg

3.4.9 Abmessungen



	WMS 200/80	WMS 300/120
① Revisionsöffnung	114 mm	114 mm
② Kippmaß	1449 mm	1515 mm
③ Fußschrauben	15 ... 40 mm	15 ... 40 mm
④ Tauchhülse unten	482 mm ⁽¹⁾	482 mm ⁽¹⁾
⑤ Tauchhülse oben	815 mm ⁽¹⁾	880 mm ⁽¹⁾
⑥ Höhe WES ...	646,5 mm ⁽¹⁾	620 mm
⑦ Höhe WAS ...	1328,5 mm ⁽¹⁾	1371 mm ⁽¹⁾
⑧ Trinkwasser G1	105 mm ⁽¹⁾	118 mm ⁽¹⁾
⑨ Rücklauf Wärmeerzeuger G1¼	240 mm ⁽¹⁾	211 mm ⁽¹⁾
⑩ Zirkulation G¾	654 mm ⁽¹⁾	563 mm ⁽¹⁾
⑪ Vorlauf Wärmeerzeuger G1¼	1034 mm ⁽¹⁾	1093 mm ⁽¹⁾
⑫ Warmwasser G1	1190 mm ⁽¹⁾	1239 mm ⁽¹⁾
⑬ Ausgang WES ...	1390 mm ⁽¹⁾	1459 mm ⁽¹⁾
⑭ Eingang WES ...	1841,5 mm ⁽¹⁾	1866 mm ⁽¹⁾
⑮ Höhe gesamt	1960 mm ⁽¹⁾	1979 mm ⁽¹⁾
⑯ Durchmesser Deckel	648 mm ⁽²⁾	748 mm ⁽²⁾

⁽¹⁾ Bezogen auf 15 mm Fußschrauben-Höhe.

⁽²⁾ Durchmesser ohne Verkleidung:

- WMS 200/80: 627 mm
- WMS 300/120: 727 mm

4 Montage

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. 3.4.9]
 - der Mindestabstand eingehalten wird
 - ggf. der Platz für den Ein- und Ausbau vom Elektro-Heizeinsatz (optional) ausreicht
 - der Platz für den Ein- und Ausbau der Magnesiumanode ausreicht
 - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.8]
 - die Stellfläche tragfähig und eben ist
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist

4.2 Modularspeicher aufstellen

Arbeitsschutzvorschriften zum Heben und Tragen von Lasten beachten (Gewicht [Kap. 3.4.8]).



HINWEIS

Schaden an der Emaillierung durch unsachgemäßen Transport

Durch Stöße und Schläge kann die Emaillierung an der Innenwand beschädigt werden.

- ▶ Bei Transport und Aufstellung Stöße oder Schläge vermeiden.

Mindestabstand

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand einhalten.

vorne | 57 cm

WAS ... ausrichten

Fußschrauben-Einstellbereich: 0 ... 15 mm

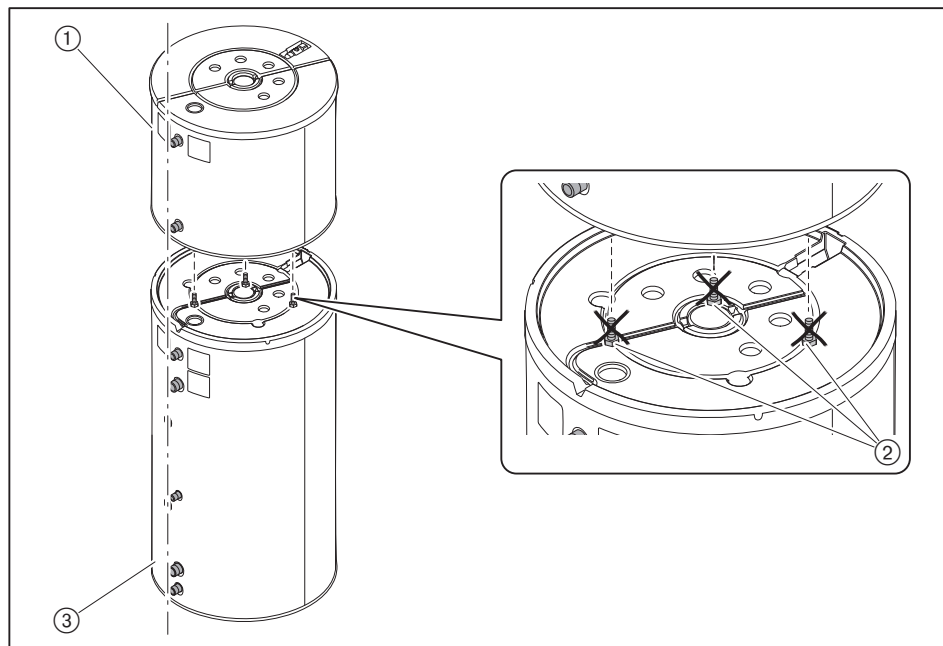


Die Fußschrauben nicht ganz eindrehen, sonst kann Körperschall auftreten.

- ▶ Mit den Fußschrauben waagrecht ausrichten.

WES ... montieren und ausrichten

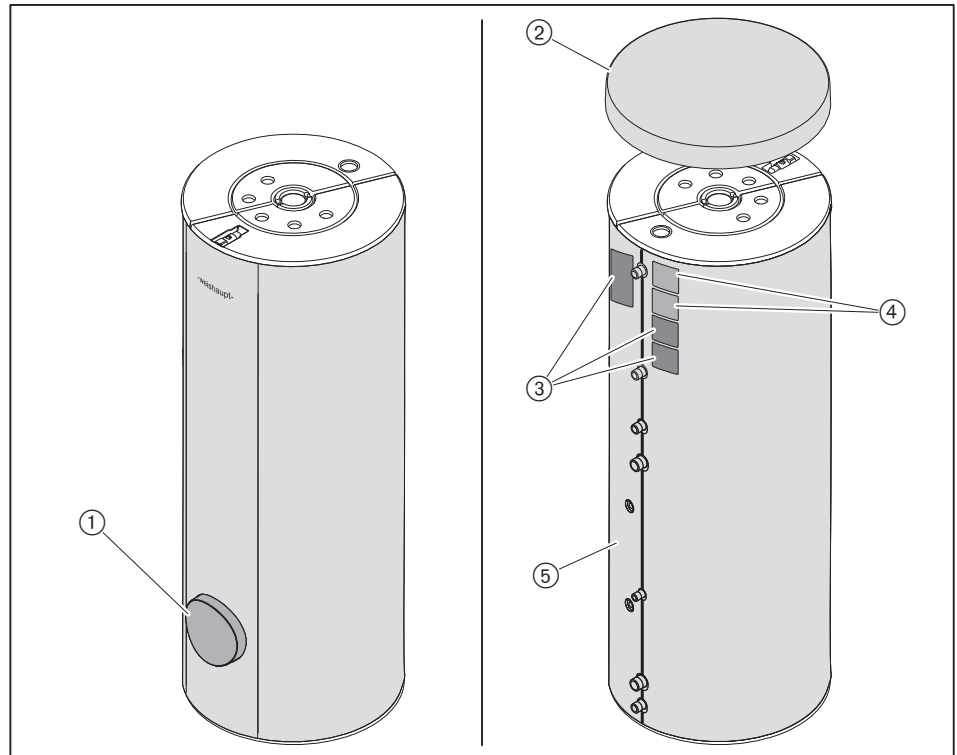
- Fußschrauben ② am WES ... ① entfernen.
- WES ... ① auf den WAS ... ③ stellen.
- Anschlüsse senkrecht ausrichten.



4 Montage

4.3 Verkleidung montieren

- ▶ Verkleidung ⑤ am Flanschdeckel ① aufsetzen, um den Speicher legen und mit dem Klettverschluss schließen.
- ▶ Verkleidung am Flanschdeckel ausrichten, dabei auf Spaltmaß achten.
- ▶ Deckel ② montieren.
- ▶ Beiliegende Typenschilder ④ und Hinweisschilder ③ an der Verkleidung anbringen.



4.4 Temperaturfühler montieren

- ▶ Wärmeleitpaste auf Fühler auftragen.
- ▶ Fühler in die entsprechende Tauchhülse stecken.
- ✓ Die Spannfeder in der Tauchhülse hält den Fühler fest.

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 Trinkwasserspeicher her nicht absperrbar sein
- muss spätestens beim maximal zulässigen Betriebsdruck vom Trinkwasserspeicher 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 Trinkwasserspeicher 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.

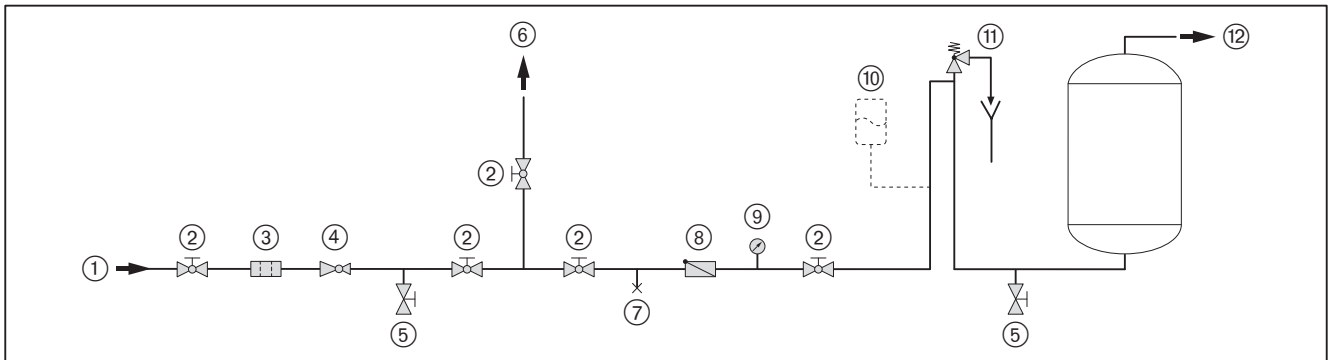
- ▶ Druck der Trinkwasserleitung zum Trinkwasserspeicher prüfen.
- ▶ Ggf. Druckminderer einbauen und Druck reduzieren.

Entleerungsvorrichtung

- ▶ Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt der Trinkwasserleitung 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

Alle Anschlüsse mit Außengewinde.

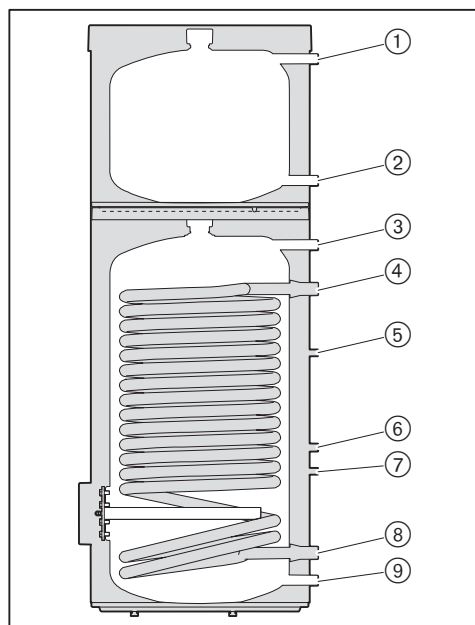


HINWEIS

Korrosion durch falsches Abdichten

Zylindrische Außengewinde sind nicht zum Abdichten mit Hanf oder ähnlichem geeignet. Falsches Material beim Abdichten kann zu Korrosion führen.

► Alle Anschlüsse mit Flachdichtung abdichten.



- ① Eingang WES ... G1
- ② Ausgang WES ... G1
- ③ Warmwasser G1
- ④ Vorlauf Wärmeerzeuger G1 1/4
- ⑤ Tauchhülse oben
- ⑥ Zirkulation G3/4
- ⑦ Tauchhülse unten
- ⑧ Rücklauf Wärmeerzeuger G1 1/4
- ⑨ Trinkwasser G1

Leitungen anschließen

- Wärmetauscher durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- Trinkwasserleitungen anschließen, dabei die örtlichen Vorschriften beachten, z. B. DIN 1988 und EN 806.
- Heizwasserleitungen anschließen.
- Anschlussstutzen, die nicht benötigt werden, mit Verschlussstopfen schließen.

Potenzialausgleich

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

6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Trinkwasserspeicher

- ▶ Trinkwasserspeicher mit Wasser füllen.
- ▶ Anodenstrom der Magnesiumanode (größer 1 mA) prüfen, Wert und Datum in beiliegenden Aufkleber eintragen.
- ▶ Aufkleber an gut sichtbarer Stelle anbringen.
- ▶ Revisionsöffnung und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anlage abpressen, bis Sicherheitsventil anspricht.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen.
- ▶ Ggf. Netzteil der Fremdstromanode (optional) einstecken.
- ▶ Typ und Seriennummer in das Textfeld eintragen [Kap. 3.2].
- ▶ Ggf. Temperatur vom Elektro-Heizeinsatz (optional) einstellen.
- ▶ Trinkwasserspeicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.

Energiespeicher

- ▶ Energiespeicher mit Wasser füllen.
- ▶ Entlüfter öffnen bis am Entlüfter Wasser austritt.
- ▶ Entlüfter schließen.
- ▶ Dichtheit prüfen.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Typ und Seriennummer in das Textfeld eintragen [Kap. 3.2].

7 Außerbetriebnahme

7 Außerbetriebnahme

- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Trinkwasserspeicher

- ▶ Netzteil der Fremdstromanode (optional) ausstecken.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen.
- ▶ Trinkwasserspeicher entleeren und komplett austrocknen.
- ▶ Revisionsöffnung bis zur Wiederinbetriebnahme offen lassen.

Energiespeicher

- ▶ Energiespeicher am Ausgang WES ... entleeren und komplett austrocknen.
- ▶ Ausgang WES ... 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. Trinkwasserspeicher entleeren.

Nach jeder Wartung

- ▶ Trinkwasserzulauf öffnen.
- ▶ Ggf. mit Wasser füllen, spülen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Anodenstrom der Magnesiumanode (größer 1 mA) prüfen, Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.

8 Wartung

8.2 Wartungsplan

Komponente	Kriterium	Wartungsmaßnahme
Trinkwasserspeicher	Verkalkung	► Reinigen.
Magnesiumanode	Anodenstrom kleiner 1 mA	► Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ). ► Mindestleitfähigkeit vom Wasser prüfen oder erfragen [Kap. 8.5]. ► Durchmesser prüfen. ► Zustand der Emaillierung prüfen. Wenn der Anodenstrom immer noch kleiner 1 mA ist, kann dies im Ausnahmefall an einer überdurchschnittlich guten Emaillierung liegen.
	Abnutzung	► Durchmesser prüfen (alle 2 Jahre).
	Durchmesser über die Hälfte der Anodenlänge kleiner 15 mm	► Austauschen.
Fremdstromanode (optional)	Kontrolllampe rot oder aus	► Funktion prüfen. ► Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ). ► Austauschen.
	Anodenstrom kleiner 1 mA	► Funktion prüfen, ggf. wiederherstellen. ► Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ). ► Mindestleitfähigkeit vom Wasser prüfen oder erfragen [Kap. 10.1]. ► Zustand der Emaillierung prüfen. Wenn der Anodenstrom immer noch kleiner 1 mA ist, kann dies im Ausnahmefall an einer überdurchschnittlich guten Emaillierung liegen.
Heizstäbe (Elektro-Heizeinsatz optional)	Verkalkung	► Entkalkungsbad. ► Isolation auf Beschädigung prüfen.
Verkleidung	Beschädigung	► Austauschen.

8.3 Trinkwasserspeicher reinigen

8.3.1 Ohne Elektro-Heizeinsatz

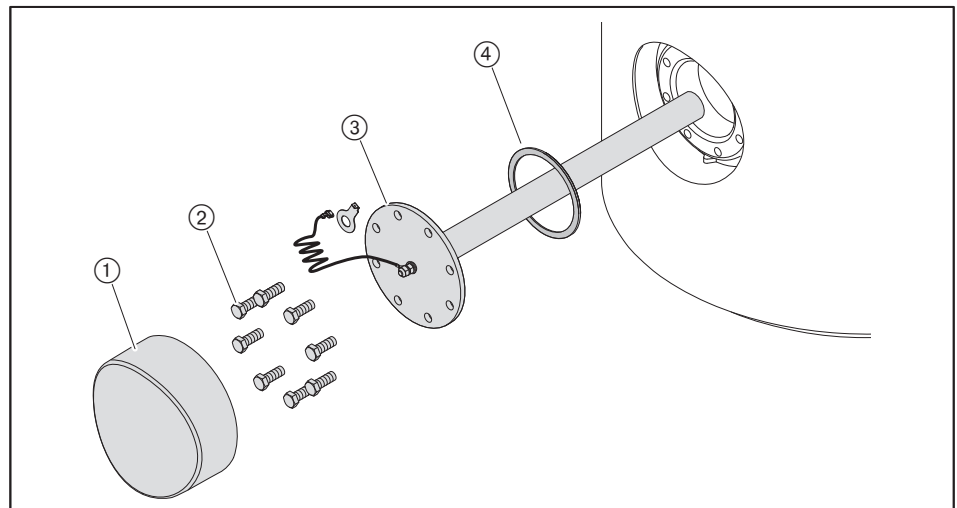
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



Korrosion durch verletzte Schutzschicht

Im Trinkwasserspeicher bildet sich durch die Magnesiumanode eine Schutzschicht (weißer Belag) aus. Verletzte Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

- ▶ Schutzschicht nicht verletzen:
 - Trinkwasserspeicher nicht mechanisch reinigen
 - keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden
- ▶ Trinkwasserspeicher entleeren.
- ▶ Flanschabdeckung ① mit Flanschisolierung entfernen.
- ▶ Schrauben ② am Revisionsflansch ③ entfernen.
- ▶ Revisionsflansch mit Magnesiumanode und Flanschdichtung ④ entfernen.
- ▶ Mit Wasserschlauch ausspritzen – oder – mit kalklösenden Mitteln reinigen, dabei Herstellerangaben beachten.
- ▶ Ablagerungen entfernen.
- ▶ Neue Flanschdichtung einsetzen, dabei auf saubere Dichtflächen achten.
- ▶ Revisionsflansch montieren, dabei Schrauben über Kreuz anziehen (Drehmoment 40 Nm +5).
- ▶ Inbetriebnahme durchführen [Kap. 6].



8.3.2 Mit Elektro-Heizeinsatz (optional)

Beschreibung siehe Montage- und Betriebsanleitung vom Elektro-Heizeinsatz.

8 Wartung

8.4 Energiespeicher 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].

8.5 Magnesiumanode aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

Für den Korrosionsschutz ist ein Anodenstrom größer 1 mA bei einer Mindestleitfähigkeit vom Wasser von 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C) erforderlich.

- Anodenstrom messen.

Wenn der Anodenstrom bei vorgegebener Mindestleitfähigkeit unter 1 mA liegt, muss die Magnesiumanode ausgebaut und geprüft werden.

Ausbau

- Trinkwasserspeicher entleeren.
- Revisionsflansch mit Magnesiumanode entfernen [Kap. 8.3.1].
- Anodenleitung ① lösen.

Wenn der Durchmesser über die Hälfte der Anodenlänge kleiner 15 mm ist:

- Magnesiumanode austauschen.



Bei schnellem Verschleiß der Magnesiumanode ist ein kürzeres Wartungsintervall erforderlich.

Einbau

- Magnesiumanode in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - neue Dichtung ② einsetzen und auf saubere Dichtflächen achten
 - Anodenleitung ① anschließen
 - Muttern mit Drehmoment 8 Nm anziehen
 - Revisionsflansch mit Magnesiumanode montieren [Kap. 8.3.1].

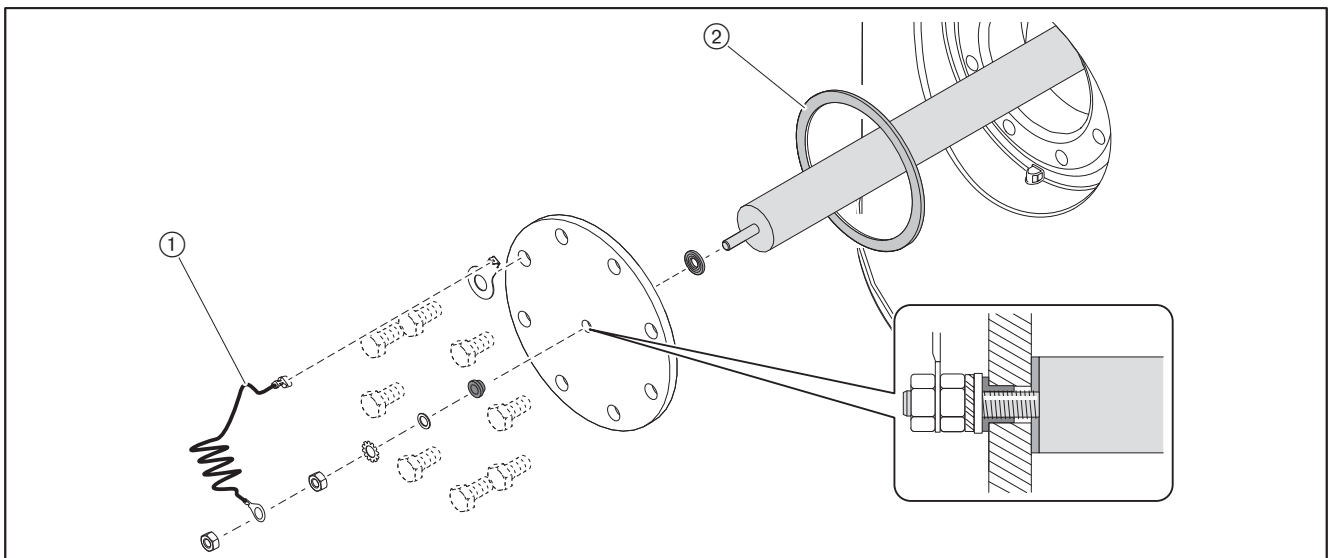


HINWEIS

Korrosion durch fehlende Anodenleitung

Fehlt die elektrische Verbindung der Anode zur Stahlwandung, bildet sich keine Schutzschicht aus. Fehlende Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

- Anodenleitung anschließen.
- ✓ Anode ist mit Trinkwasserspeicher verbunden.



- Anodenstrom prüfen (größer 1 mA), Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- Durchgeführte Wartung in Aufkleber eintragen.

9 Fehlersuche

9 Fehlersuche

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
Modularspeicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	▶ Hydraulikanschluss prüfen. ▶ Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.
	Revisionsflansch 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	Wärmetauscher im Trinkwasserspeicher ist undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.
Trinkwasser-Sicherheitsventil tropft ständig	Ventilsitz nicht dicht	▶ Ventilsitz auf Verkalkung prüfen. ▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Trinkwasserdruck zu hoch	▶ Trinkwasserdruck prüfen. ▶ Ggf. Druckminderer austauschen.
Austritt von rostigem Wasser am Entnahmeventil	Korrosion im Leitungsnetz	▶ Bauteile mit Korrosionsschaden austauschen. ▶ Leitungen und Trinkwasserspeicher spülen.
	Stahlspäne von Montagearbeiten im Trinkwasserspeicher	▶ Späne über Revisionsöffnung entfernen. ▶ Leitungen und Trinkwasserspeicher spülen.
	Korrosion im Trinkwasserspeicher	▶ Revisionsflansch öffnen und Trinkwasserspeicher auf Korrosionsschäden prüfen. ▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein	▶ Pumpe auf höhere Leistungsstufe einstellen, ggf. größere Pumpe einbauen.
	Primär-Temperatur zu niedrig	▶ Vorlauftemperatur bei Warmwasserladung erhöhen. ▶ Reglereinstellung prüfen.
Aufheizzeit verlängert sich	Kalkansatz am Wärmetauscher	▶ Heizfläche entkalken.
	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.
	Trinkwasser schlägt bei großem Druck durch	▶ Prallplatte prüfen. ▶ Trinkwasserdruck reduzieren.
LED der Fremdstromanode leuchtet nicht	keine Spannungsversorgung	▶ Spannungsversorgung prüfen.

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
LED der Fremdstromanode blinkt rot	fehlerhafter Anschluss	► Anschlüsse prüfen.
	falsche Polung	► Elektroanschluss prüfen: ▪ Anode mit Pluspol verbinden, ▪ Trinkwasserspeicher mit Minuspol verbinden.
	Isolation der Elektrode zum Trinkwasserspeicher fehlerhaft	► Isolation bei entleertem Trinkwasserspeicher prüfen. ► Ggf. Position der Einbauten und/oder der Elektrode korrigieren.
	Dichtung feucht	► Dichtung prüfen.
	Trinkwasserspeicher leer	► Trinkwasserspeicher mit Wasser füllen.
	Überlastung durch große Emailfehlstellen oder nicht emaillierte Einbauten	► Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.

10 Zubehör

10.1 Fremdstromanode einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



HINWEIS

Schaden am Trinkwasserspeicher durch Gasansammlung

Bei Betrieb mit Fremdstromanode kann sich Gas ansammeln. In seltenen Fällen kann es bei Funkenbildung zur Verpuffung kommen. Anlage kann beschädigt werden.

- ▶ Trinkwasserspeicher mit Fremdstromanode nicht länger als 2 Monate ohne Wasserentnahme betreiben.

- ▶ Magnesiumanode ausbauen [Kap. 8.5].
- ▶ Fremdstromanode am Revisionsflansch montieren, dabei:
 - Dichtung ④ austauschen und auf saubere Dichtflächen achten
 - grüne Fläche der Diodenplatine ③ in Richtung Mutter ② legen
 - Muttern mit Drehmoment 8 Nm anziehen

Wenn der Widerstand zwischen Fremdstromanode und Revisionsflansch hochohmig ist:

- ▶ Revisionsflansch montieren, dabei Schrauben über Kreuz anziehen (Drehmoment 40 Nm +5).
- ▶ Anodenleitung ① anschließen.

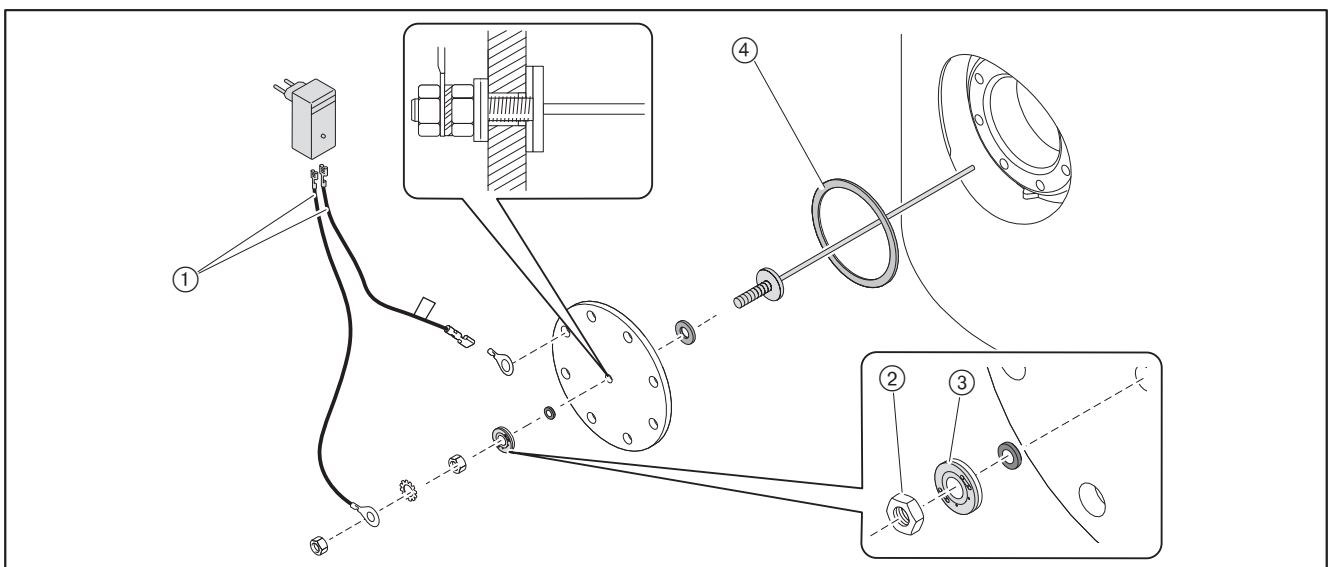


HINWEIS

Korrosion durch fehlende Schutzschicht

Falsch angeschlossene Fremdstromanode bildet keine Schutzschicht aus. Fehlende Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

- ▶ Leitung ① richtig anschließen.



- ▶ Netzteil der Fremdstromanode einstecken.
- ✓ Kontrolllampe am Netzteil leuchtet grün.
- ▶ Anodenstrom prüfen (größer 1 mA), Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- ▶ Flanschisolierung einsetzen.
- ▶ Flanschabdeckung wieder montieren.

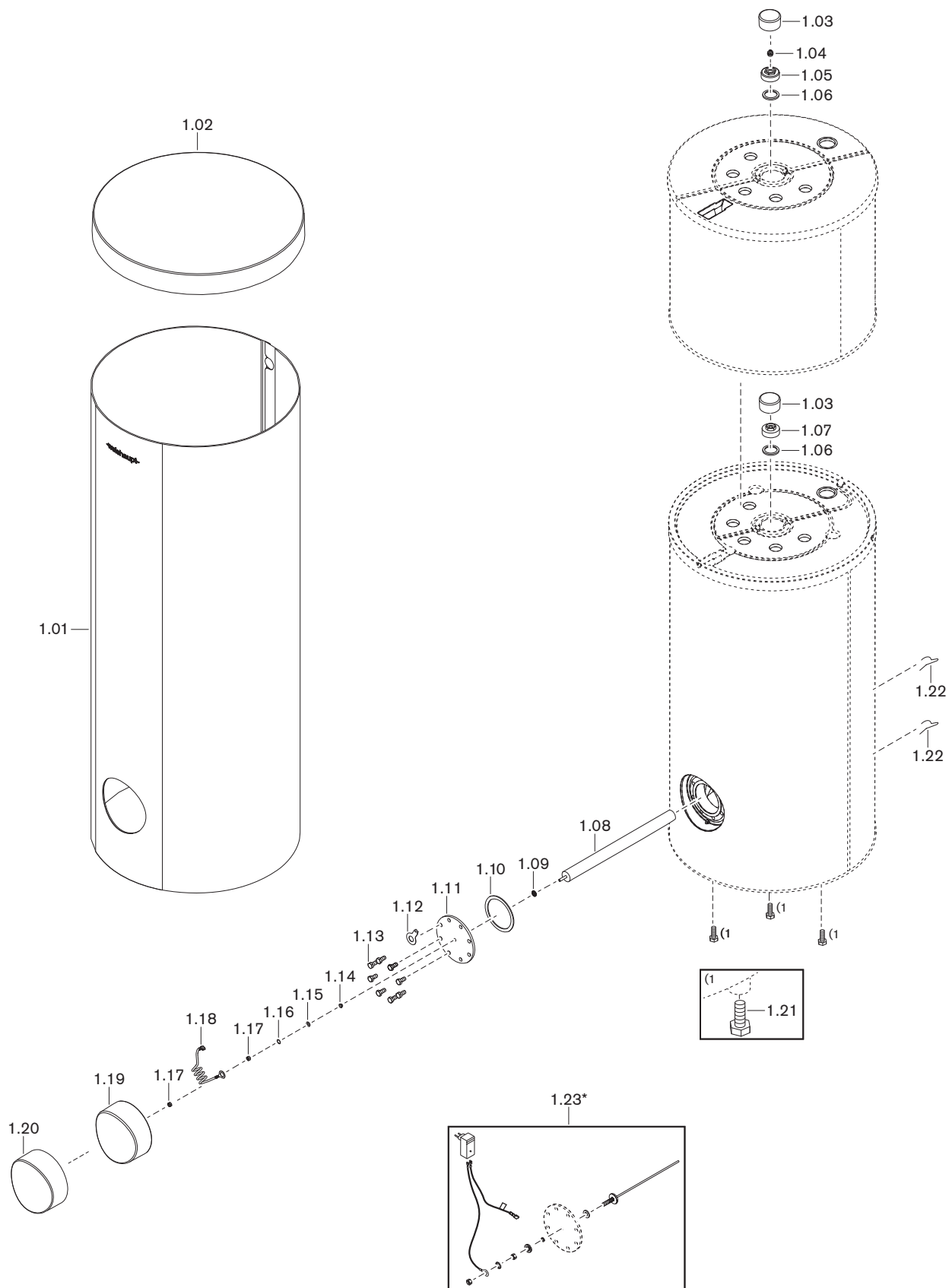
11 Technische Unterlagen

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



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Verkleidung	
	– WMS 200/80	477 203 02 017
	– WMS 300/120	477 303 02 017
1.02	Deckel	
	– WMS 200/80	474 152 02 227
	– WMS 300/120	474 502 02 157
1.03	Isolierkappe 50 x 88	471 168 02 067
1.04	Entlüftungsventil $\frac{3}{8}$ mit Absperrung	409 000 05 317
1.05	Kappe G2 mit G $\frac{3}{8}$	475 071 01 037
1.06	Dichtung 20 x 57 x 3 EPDM	669 469
1.07	Verschlusskappe G2	471 120 01 067
1.08	Magnesiumanode	
	– WAS 200 M8 x 40 x 360 komplett	477 203 01 142
	– WAS 300 M8 x 40 x 520 komplett	477 303 01 132
1.09	Dichtung 20 x 8,7 x 2,8	470 150 22 037
1.10	Flanschdichtung Ø137,5 x Ø115 x 3	471 152 01 037
1.11	Blindflansch Ø180 x 8	477 303 01 077
1.12	Erdungsscheibe 52 x D 28 x d 14,5	473 300 18 077
1.13	Schraube DIN 933-M12 x 25- 5.6	401 731
1.14	Isolierhülse M8 x 4 mit Bund	471 074 22 027
1.15	Scheibe ISO 7089-8-200HV	430 501
1.16	Sicherungsscheibe S8	490 005
1.17	Sechskantmutter ISO 4032-M8- 8	411 401
1.18	Schutzleiter mit Stecker und Öse 8,5 mm	470 150 22 047
1.19	Flanschisolierung 205 x 89	471 152 02 287
1.20	Flanschabdeckung	471 152 02 277
1.21	Schraube M16 x 50 ISO 4017	401 900
1.22	Hülsefeder für Fühler	660 303
1.23	Fremdstromanode M8*	470 064 22 012

* Zubehör

13 Notizen

13 Notizen

A		I	
Abblaseleitung	18	Inbetriebnahme	21
Abmessungen	13	Inhalt	12
Abstand	14		
Anode	9	K	
Anodenleitung	27	Kippmaß	13
Anodenstrom	27	Kurzzeitleistung	10
Anschlüsse	20		
Aufkleber	21	L	
Aufstellhöhe	10	Lagerung	10
Aufstellraum	6, 14	Leistung	10
Außerbetriebnahme	22	Leistungskennzahl	10
		Luftfeuchtigkeit	10
B			
Bar	31	M	
Bereitschaftsverlust	10	Magnesiumanode	9, 27
Betriebsdruck	11	Maße	13
Betriebstemperatur	11	mbar	31
Betriebsunterbrechung	22	Mindestabstand	14
		Mindestleitfähigkeit	11, 27
C		Montage	14
CO ₂ -Äquivalent	12		
D		P	
Dauerleistung	10	Pa	31
Druckeinheit	31	Pascal	31
Druckminderer	18	Persönliche Schutzausrüstung	6
Druckverlust	10, 11	Potenzialausgleich	20
Durchfluss	10, 11	PSA	6
E		R	
Elektro-Heizeinsatz	9	Reinigen	25, 26
Entleerungsvorrichtung	18	Revisionsflansch	25, 30
Entleerventil	18	Revisionsöffnung	22, 25, 30
Entnahmemenge	10		
Entsorgung	6	S	
Ersatzteile	33	Schutzausrüstung	6
		Serialnummer	8
F		Sicherheitsmaßnahmen	6
Fabriknummer	8	Sicherheitsventil	18, 19
Fehler	28	Sicherheitszeichen	6
F-Gase-Verordnung	12	Stillsetzen	22
Fremdstromanode	9, 30	Stillstandzeit	22
Fühler	17	Symbol	6
Fußschrauben-Einstellbereich	14		
		T	
G		Temperatur	10
Gewährleistung	5	Temperaturfühler	17
Gewicht	12	Transport	10, 12
GWP	12	Treibhauspotential	12
		Trinkwasser	11, 12
H		Trinkwasserleitung	19
Haftung	5	Typ	8
Heizwasser	11, 12, 18	Typenschild	8
Höhe	13	Typenschlüssel	7
Hydraulikanschluss	20		
		U	
		Umgebungsbedingungen	10

14 Stichwortverzeichnis

Umrechnungstabelle 31

V

VDI-Richtlinie 2035 18

W

Wärmedämmung 12

Wärmetauscher 9

Warnschild 6

Wartung 23

Wartungsplan 24

Wartungsvertrag 23

WAS ... ausrichten 14

Wasseranschluss 20

WES ... montieren und ausrichten 15

Z

Zapfmenge 10

Zulassung 10

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 المرن 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.