

–weishaupt–

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---





<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>5</b>
1.1	Benutzerführung	5
1.1.1	Symbole	5
1.1.2	Zielgruppe	5
1.2	Gewährleistung und Haftung	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.2	Sicherheitsmaßnahmen	7
2.2.1	Normalbetrieb	7
2.2.2	Elektrischer Anschluss	7
2.3	Entsorgung	7
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>8</b>
3.1	Typenschlüssel	8
3.2	Serialnummer	8
3.3	Funktion	8
3.4	Technische Daten	9
3.4.1	Zulassungsdaten	9
3.4.2	Leistung	9
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	11
3.4.8	Abmessungen	11
3.4.9	Gewicht	11
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
4.1	Montagebedingungen	12
4.2	Speicher aufstellen	12
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>13</b>
5.1	Voraussetzungen	13
5.2	Hydraulischer Anschluss	13
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>17</b>
8.1	Hinweise zur Wartung	17
8.2	Wartungsplan	17
8.3	Speicher ohne Elektroheizung reinigen	18
8.4	Speicher mit Elektroheizung reinigen	19
8.5	Magnesiumanode austauschen	20
8.6	Verkleidung austauschen	21
<b>9</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Zubehör</b>	<b>24</b>
10.1	Elektroheizung	24

10.2	Fremdstromanode .....	26
<b>11</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>28</b>
<b>12</b>	<b>Notizen .....</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>35</b>

**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**

 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 <b>WARNUNG</b>	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 <b>VORSICHT</b>	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

### 1.2 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 Trinkwasser nach TrinkwV,
- Heizwasser nach VDI 2035.

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

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.

#### 2.2.2 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen:

- Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

### 2.3 Entsorgung

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

### 3 Produktbeschreibung

### 3 Produktbeschreibung

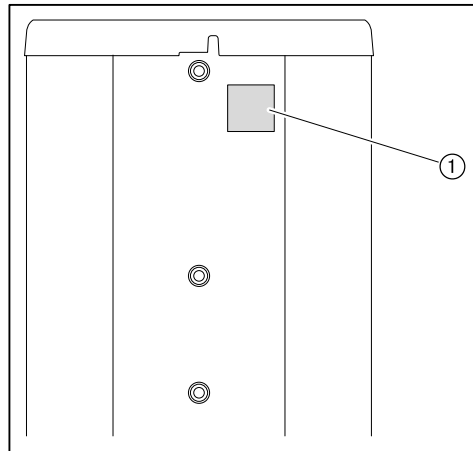
#### 3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WAS 280-2

WAS	Baureihe: Weishaupt Aqua Standard
280	Baugröße
-2	Anzahl Revisionsöffnungen

#### 3.2 Seriennummer

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



① Typenschild

Ser.Nr. \_\_\_\_\_

#### 3.3 Funktion

Der Speicher ist geeignet für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen. Über einen Glattrohr-Wärmetauscher wird das Trinkwasser im Speicher erwärmt.

##### Elektroheizung (optional)

Als Zusatzwärmequelle kann eine Elektroheizung eingebaut werden (s. Kap. 10.1).

##### Fremdstromanode (optional)

Die eingebaute Magnesiumanode kann durch eine Fremdstromanode ersetzt werden (s. Kap. 10.2).



### 3 Produktbeschreibung

### 3.4 Technische Daten

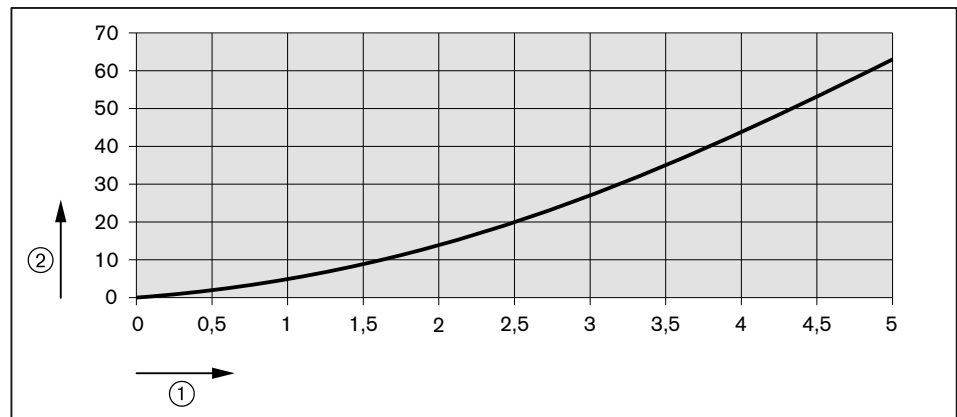
#### 3.4.1 Zulassungsdaten

	WAS 280-2	WAS 400-2
DIN CERTCO	9W247-13MC	9W247-13MC
SVGW	0509-5005	0808-5407

#### 3.4.2 Leistung

		WAS 280-2	WAS 400-2
Bereitschaftsverlust bei 45 K		1,9 kWh/24 h	2,2 kWh/24 h
Speicherkapazität (60 °C)		12,4 kWh	19,2 kWh
Dauerleistung	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	38 kW	52 kW
Zapfmenge	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	650 l/h	870 l/h
Leistungskennzahl <sup>(1)</sup> Fühler oben	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	6	13
Leistungskennzahl <sup>(1)</sup> Fühler unten	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	9,5	19,5
Kurzzeitleistung <sup>(1)</sup>	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	320 l/10 min	480 l/10 min

#### Druckverlust Trinkwasser

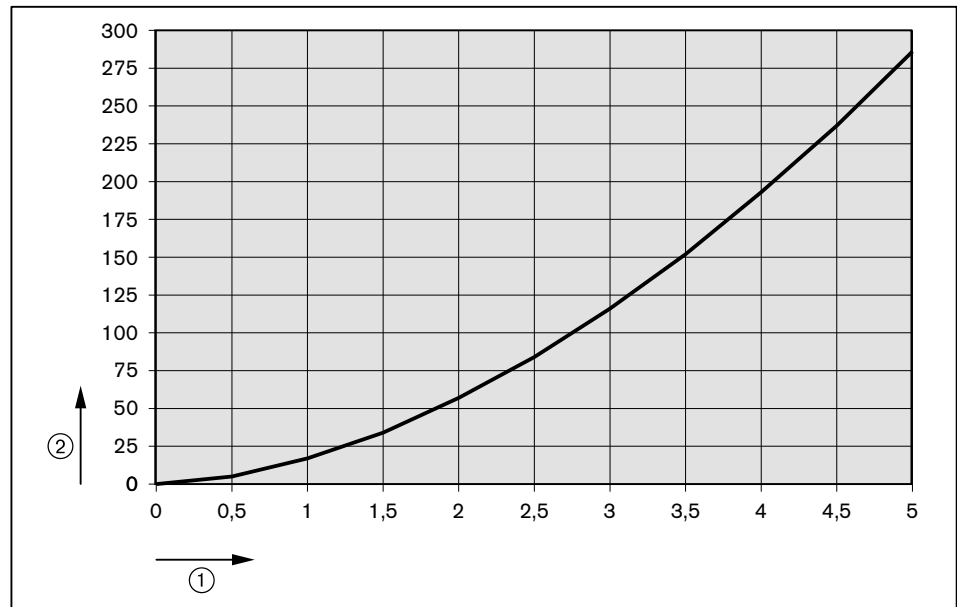


① Durchfluss in m³/h

② Druckverlust in mbar

### 3 Produktbeschreibung

#### Druckverlust Wärmetauscher



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

#### 3.4.3 Betriebsdruck

Heizwasser	max 10 bar
Trinkwasser	max 10 bar
Trinkwasser Schweiz	max 6 bar

#### 3.4.4 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 110 °C
Trinkwasser	max 95 °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

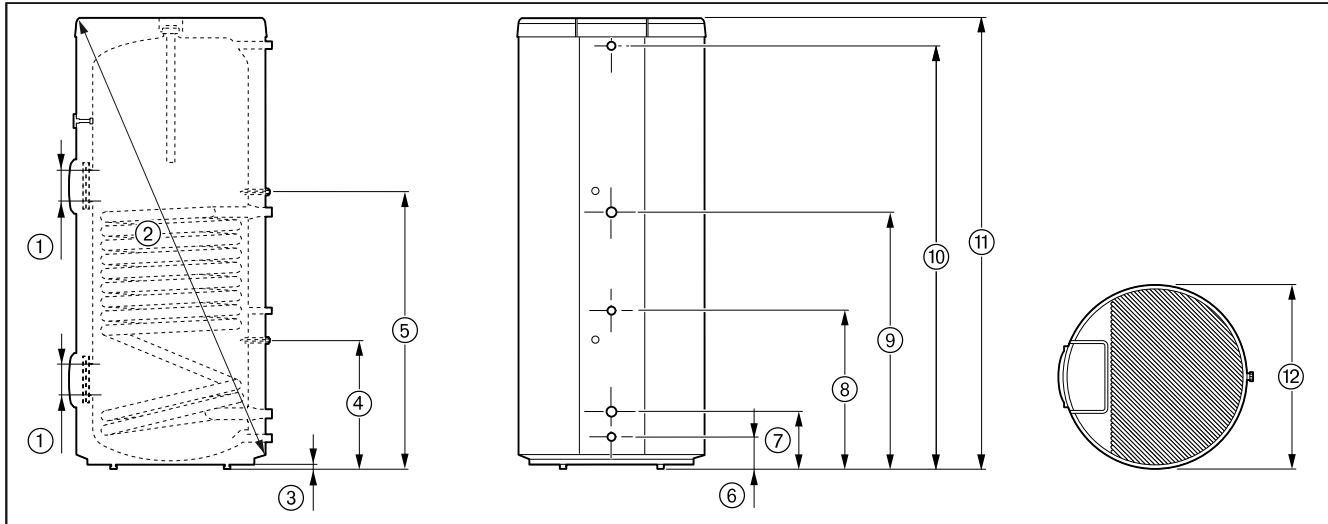
Der Speicher ist Cr6-frei, bleifrei und FCKW-frei.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.4.7 Inhalt

	WAS 280-2	WAS 400-2
Nenninhalt Trinkwasser	280 Liter	400 Liter
Heizwasser	10,5 Liter	15,3 Liter

#### 3.4.8 Abmessungen



	WAS 280-2	WAS 400-2
① Durchmesser Revisionsöffnung	114 mm	114 mm
② Kippmaß	1847 mm	1857 mm
③ Fußschrauben	15 mm	15 mm
④ Fühlerhülse unten	494 mm <sup>(1)</sup>	494 mm <sup>(1)</sup>
⑤ Fühlerhülse oben	1119 mm <sup>(1)</sup>	1061 mm <sup>(1)</sup>
⑥ Kaltwasseranschluss	117 mm <sup>(1)</sup>	115 mm <sup>(1)</sup>
⑦ Rücklauf Heizung	252 mm <sup>(1)</sup>	216 mm <sup>(1)</sup>
⑧ Zirkulationsanschluss	876 mm <sup>(1)</sup>	606 mm <sup>(1)</sup>
⑨ Vorlauf Heizung	1046 mm <sup>(1)</sup>	988 mm <sup>(1)</sup>
⑩ Warmwasseranschluss	1647 mm <sup>(1)</sup>	1618 mm <sup>(1)</sup>
⑪ Höhe	1754 mm <sup>(1)</sup>	1727 mm <sup>(1)</sup>
⑫ Durchmesser Deckel	636 mm	733 mm

<sup>(1)</sup>Maß bezieht sich auf 15 mm Fußschrauben-Höhe.

#### 3.4.9 Gewicht

	WAS 280-2	WAS 400-2
Leergewicht (ohne Verpackung)	ca. 129 kg	ca. 173 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).

#### 4.2 Speicher aufstellen

Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.



Die Wärmedämmung ist druckempfindlich - vorsichtig arbeiten.

##### Mindestabstand

- ▶ Für Montage- und Wartungsarbeiten Mindestabstand zur Decke einhalten:

	WAS 280-2	WAS 400-2
Stabanode	450 mm	500 mm
Kettenanode	200 mm	200 mm

- ▶ Zum Ein- und Ausbau der Elektroheizung genügend Platz berücksichtigen (s. Kap. 10.1).

##### Speicher ausrichten

Der Speicher kann durch Drehen der Fußschrauben ausgerichtet werden.

Fußschrauben-Höhe	15 ... 40 mm
-------------------	--------------



Die Fußschrauben nicht auf Anschlag eindrehen, sonst kann Körperschall auftreten.

- ▶ Speicher mit den Fußschrauben waagrecht ausrichten.

---

## 5 Installation

### 5 Installation

#### 5.1 Voraussetzungen



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

---

#### 5.2 Hydraulischer Anschluss

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

#### Entleerungsvorrichtung

- ▶ Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt der Kaltwasserleitung installieren.

#### Sicherheitsventil

Herstellerangaben zur Dimensionierung beachten.

Das Sicherheitsventil:

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

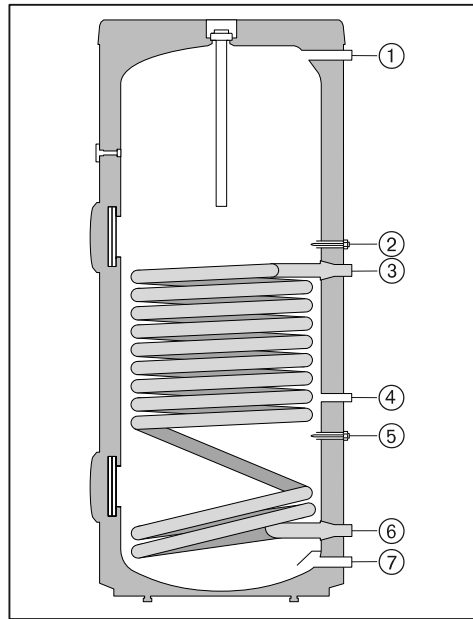
#### Abblaseleitung Sicherheitsventil

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



- ① Warmwasseranschluss G1"
- ② Fühlerhülse oben
- ③ Vorlauf Heizung G1"
- ④ Zirkulationsanschluss G $\frac{3}{4}$ "
- ⑤ Fühlerhülse unten
- ⑥ Rücklauf Heizung G1"
- ⑦ Kaltwasseranschluss G1"

## **6 Inbetriebnahme**

### **6 Inbetriebnahme**

- ▶ Speicher mit Wasser füllen.
- ▶ Revisionsöffnung und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anlage abpressen, bis Sicherheitsventil anspricht.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen.
- ▶ Ggf. Temperatur der Elektroheizung einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.
- ▶ Ggf. Netzteil der Fremdstromanode einstecken.

## **7 Außerbetriebnahme**

### **7 Außerbetriebnahme**

- ▶ Ggf. Netzteil der Fremdstromanode ausstecken.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern
- ▶ Kaltwasserzulauf schließen.
- ▶ Speicher entleeren und komplett austrocknen.
- ▶ Revisionsöffnung 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.
- ▶ Kaltwasserzulauf schließen.

#### Nach jeder Wartung

- ▶ Kaltwasserzulauf öffnen.
- ▶ Speicher mit Wasser füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.

### 8.2 Wartungsplan

Komponente	Kriterium	Wartungsmaßnahme
Speicher	Verkalkung	▶ Reinigen.
Heizstäbe (Elektroheizung optional)	Verkalkung	▶ Entkalkungsbad. ▶ Isolierung auf Beschädigung prüfen.
Magnesiumanode	Abnutzung	▶ Durchmesser prüfen.
	Durchmesser < 15 mm	▶ Austauschen.
Fremdstromanode (optional)	Kontrolleuchte rot oder aus	▶ Funktion prüfen. ▶ Austauschen.
Verkleidung	Beschädigung	▶ Austauschen.

## 8 Wartung

### 8.3 Speicher ohne Elektroheizung reinigen

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

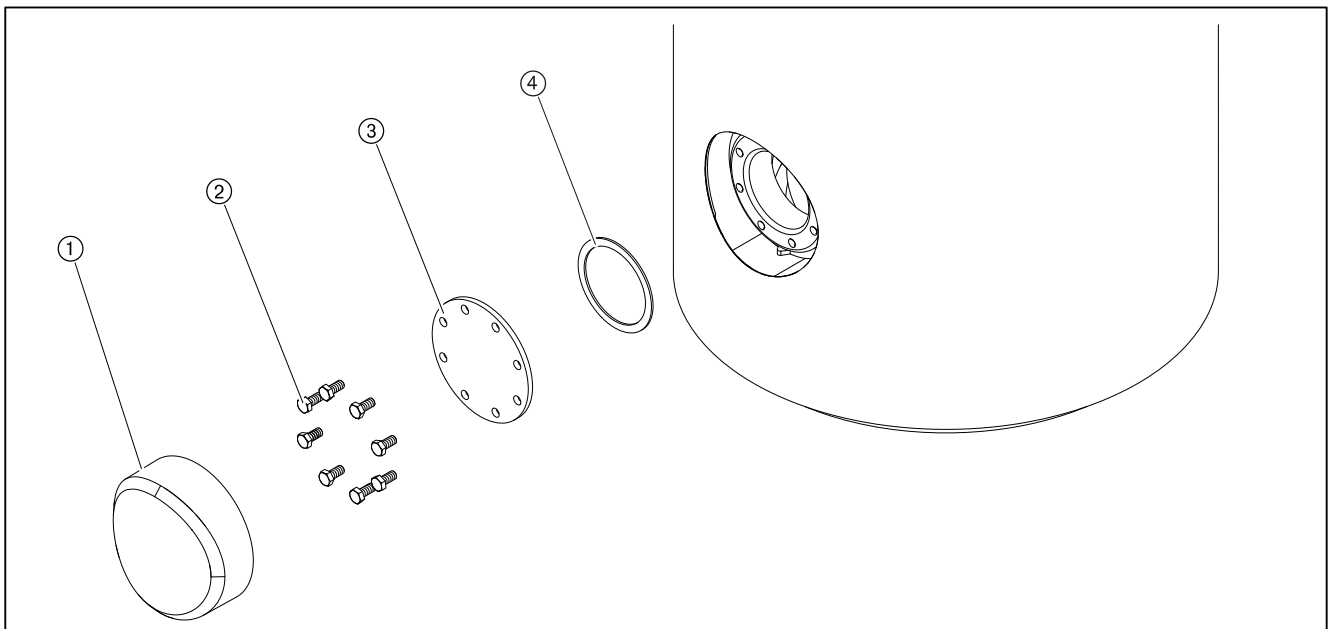


#### Korrosion durch Verletzen der Schutzschicht

Im Speicher bildet sich durch die Magnesiumanode eine Schutzschicht (weißer Belag). Beschädigung der Schutzschicht führt zu Korrosion.

► Schutzschicht nicht verletzen.

- Behälter entleeren.
- Flanschabdeckung ① mit Flanschisolierung entfernen.
- Schrauben ② am Revisionsflansch ③ entfernen.
- Revisionsflansch und Flanschdichtung ④ entfernen.
- Speicher mit Wasserschlauch ausspritzen - oder - Behälter mit kalklösenden Mitteln reinigen, dabei Herstellerangaben beachten.
- Ablagerungen entfernen.
- Neue Flanschdichtung einsetzen, dabei auf Sauberkeit der Dichtflächen achten.
- Revisionsöffnung schließen, Schrauben über Kreuz anziehen ( $40 \pm 5$  Nm).
- Inbetriebnahme durchführen (s. Kap. 6).



## 8 Wartung

### 8.4 Speicher mit Elektroheizung reinigen

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

Am Sicherheitstemperaturbegrenzer dürfen Instandsetzungsarbeiten nur vom jeweiligen Hersteller oder dessen Beauftragten durchgeführt werden.



#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



#### Fehlfunktion der Elektroheizung durch defekte Fühlerleitung

Die Elektroheizung wird über einen Kapillarfühler gesteuert. Wird die Fühlerleitung gequetscht oder geknickt kann dies zu einem Ausfall der Elektroheizung führen.

- ▶ Fühlerleitung des Reglers nicht knicken.

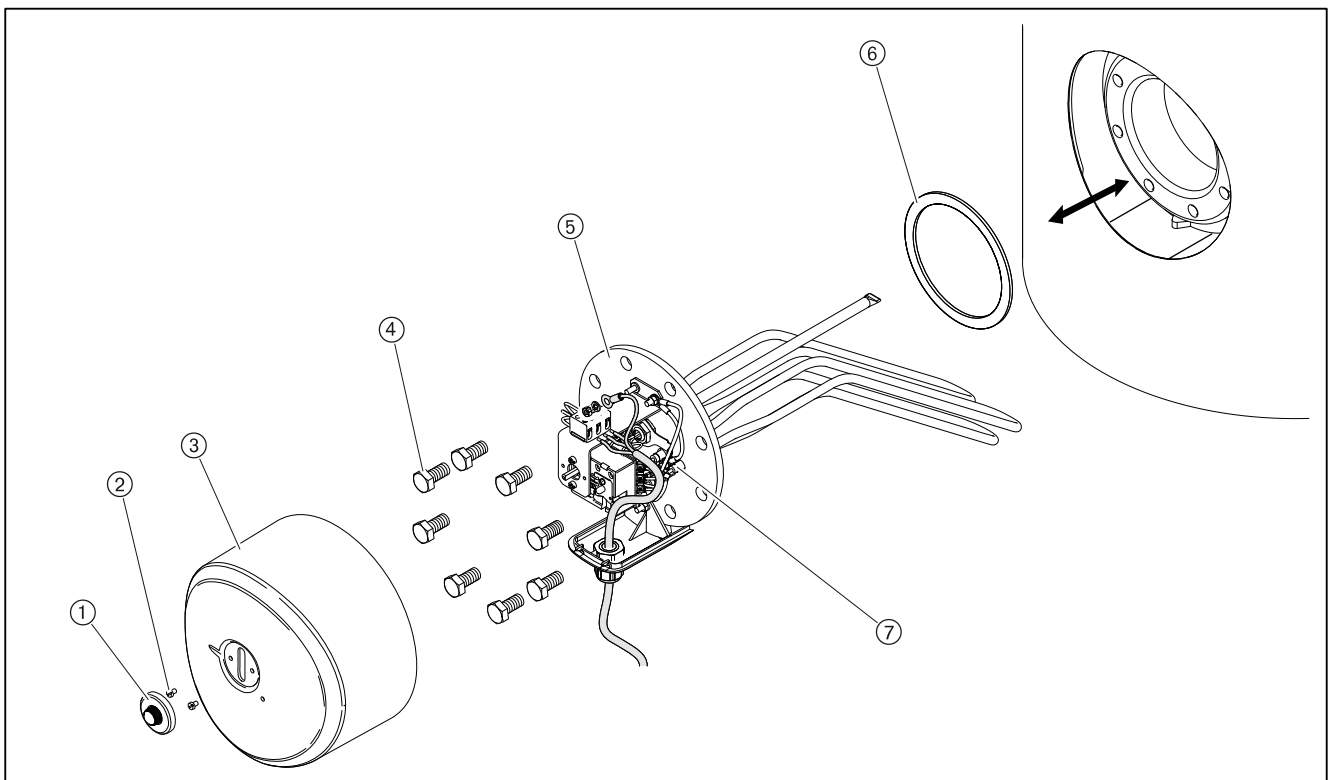


#### Korrosion durch Verletzen der Schutzschicht

Im Speicher bildet sich durch die Magnesiumanode eine Schutzschicht (weißer Belag). Beschädigung der Schutzschicht führt zu Korrosion.

- ▶ Schutzschicht nicht verletzen.

- ▶ Behälter entleeren.
- ▶ Einstellknopf ① abziehen.
- ▶ Schrauben ② entfernen und Flanschabdeckung ③ abnehmen.
- ▶ Schrauben ④ entfernen und Elektroheizung ⑤ herausnehmen.
- ▶ Heizstäbe entkalken.
- ▶ Isolierung ⑦ der Heizstäbe auf Beschädigung prüfen.
- ▶ Beschädigte Heizstäbe austauschen.
- ▶ Elektroheizung mit neuer Flanschdichtung ⑥ einsetzen, dabei auf Sauberkeit der Dichtflächen achten.
- ▶ Schrauben ④ über Kreuz anziehen ( $40 \pm 5$  Nm).
- ▶ Inbetriebnahme durchführen (s. Kap. 6).



## 8 Wartung

### 8.5 Magnesiumanode austauschen

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



Bei zu geringer Höhe des Aufstellraumes kann eine Kettenanode verwendet werden (siehe Ersatzteile).

- ▶ Deckel des Speichers abnehmen.
- ▶ Verschlussstopfen entfernen.
- ▶ Anodenstecker ③ am Erdungsbügel ④ entfernen.
- ▶ Über den Entleerhahn ca. 15 Liter Wasser entnehmen.
- ▶ Verschlusskappe ② der Magnesiumanode lösen.
- ▶ Magnesiumanode prüfen und austauschen, wenn der Durchmesser 15 mm unterschreitet.
- ▶ Dichtung ① austauschen, dabei auf Sauberkeit der Dichtflächen achten.
- ▶ Magnesiumanode in Verschlusskappe einsetzen und befestigen.

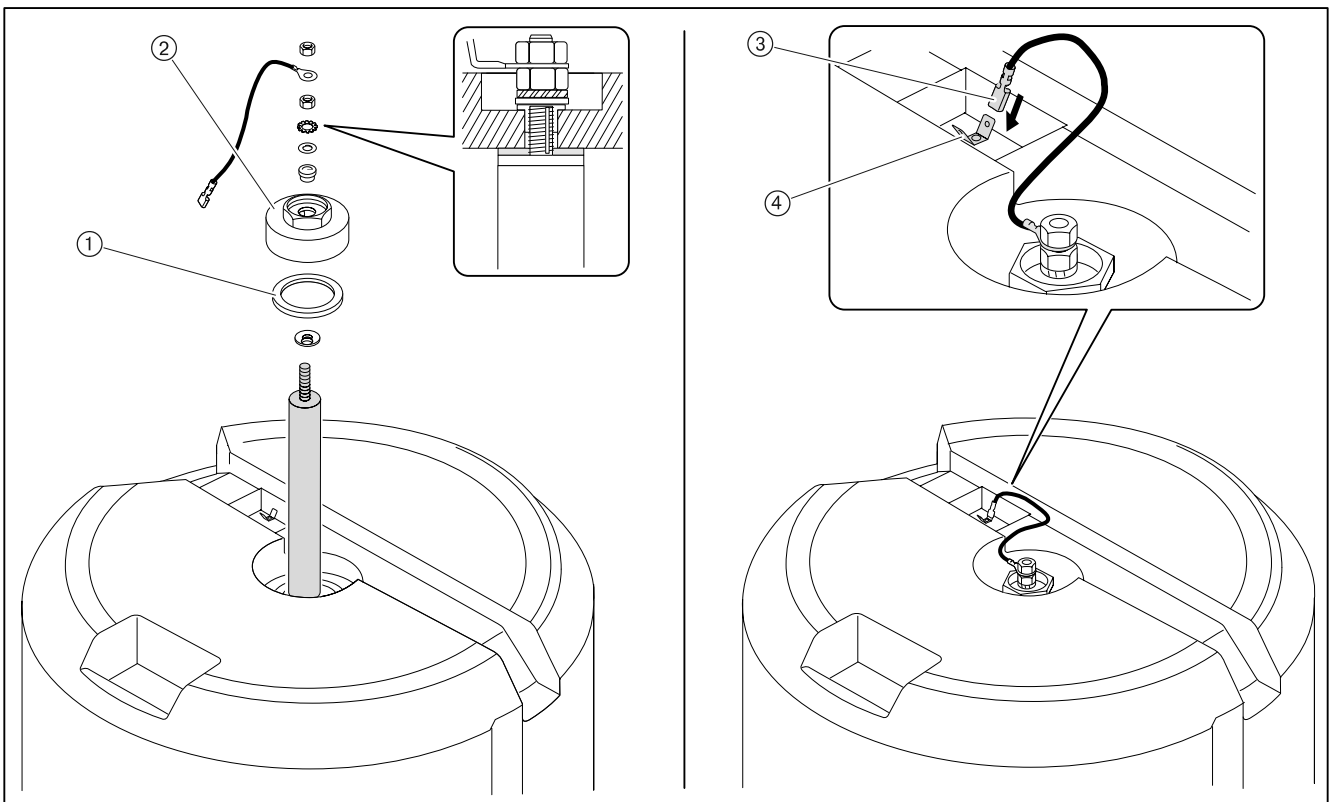


**VORSICHT**

#### Korrosion durch ausgestecktes Anodenkabel

Fehlende elektrische Verbindung der Anode zur Speicherwandung kann zu Korrosion führen.

- ▶ Anodenstecker am Erdungsbügel einstecken.



- ▶ Kaltwasserzulauf öffnen.
- ▶ Speicher über Warmwasserleitung entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Verschlussstopfen einsetzen.
- ▶ Deckel des Speichers aufsetzen.

## 8 Wartung

### 8.6 Verkleidung austauschen

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

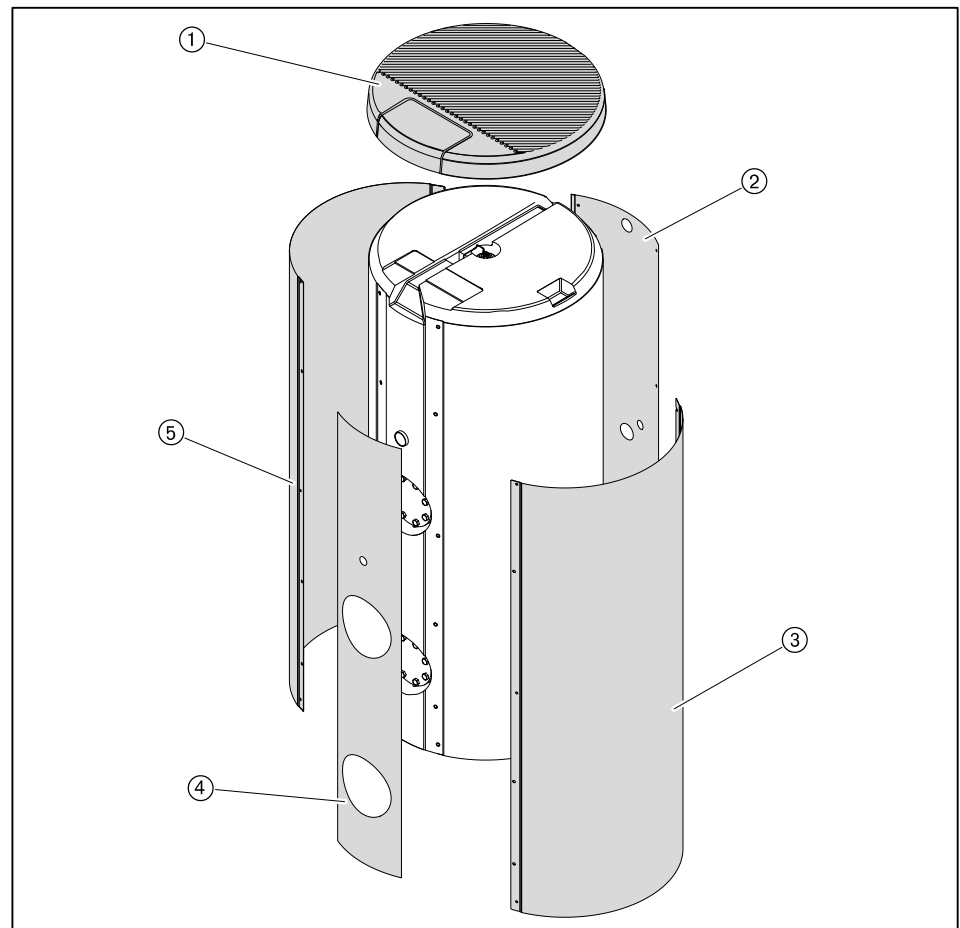
- ▶ Fühler entfernen.
- ▶ Ggf. Anschlüsse der Elektroheizung entfernen.



#### Nur beim Austausch der Rückwand

- ▶ Ggf. Anschlüsse der Heizwasser-, Brauchwasser- und Solarleitungen entfernen.

- ▶ Deckel ① vom Speicher abnehmen.
- ▶ Schrauben entfernen und Vorderteil ④ abnehmen.
- ▶ Schrauben entfernen und Rückwand ② abnehmen.
- ▶ Schrauben entfernen und Seitenteil rechts ③ und Seitenteil links ⑤ abnehmen.
- ▶ Verkleidung in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- ▶ Fühler platzieren und ggf. Elektroheizung anschließen.
- ▶ Inbetriebnahme durchführen (s. Kap. 6).



**9 Fehlersuche**

**9 Fehlersuche**

<b>Beobachtung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Speicher ist undicht	Installation fehlerhaft	▶ Sicherheitsventil auf Funktion und richtige Installation prüfen.
	Revisionsflansch undicht	▶ Schrauben nachziehen. ▶ Dichtung austauschen.
	Verschlussstopfen undicht	▶ Verschlussstopfen neu eindichten.
	Rohranschlüsse undicht	▶ Anschluss lösen und neu eindichten.
	Behälter undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.
Heizungssicherheitsventil bläst ab, Druck im Heizsystem steigt	Heizfläche im Speicher ist undicht	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.
Warmwasser-Sicherheitsventil tropft ständig	Ventilsitz nicht dicht	▶ Ventilsitz auf Verkalkung prüfen. ▶ Sicherheitsventil austauschen.
	Wasserdruck zu hoch	▶ Kaltwasserdruck prüfen. ▶ Ggf. defekten Druckminderer austauschen.
Austritt von rostigem Wasser am Zapfventil	Korrosion im Leitungsnetz	▶ Teile mit Korrosionsschaden ersetzen. ▶ Leitungen und Speicher gründlich spülen.
	Stahlspäne von Montagearbeiten im Speicher	▶ Späne über Revisionsöffnung entnehmen. ▶ Leitungen und Speicher gründlich spülen.
	Korrosion im Speicher	▶ Revisionsflansch öffnen und Speicher auf Korrosionsschäden untersuchen. ▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung verständigen.
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein	▶ Höhere Leistungsstufe der Pumpe einstellen, ggf. größere Pumpe einbauen.
	Primär-Temperatur zu niedrig	▶ Vorlauftemperatur bei Warmwasserladung erhöhen. ▶ Reglereinstellung prüfen.
Aufheizzeit verlängert sich	Kalkansatz am Wärmetauscher	▶ Heizfläche entkalken.
	Elektroheizung verkalkt	▶ Heizelemente entkalken oder austauschen.
Warmwassertemperatur zu niedrig	Regelung schaltet zu früh ab	▶ Regelung prüfen.
	Wärmeerzeugerleistung nicht ausreichend	▶ Wärmeerzeugerleistung prüfen und ggf. anpassen.
	Kaltwasser schlägt bei großem Wasserdruck durch	▶ Prallplatte kontrollieren. ▶ Kaltwasserdruck reduzieren.
Elektroheizung ohne Funktion	Keine Spannungsversorgung	▶ Spannungsversorgung prüfen. ▶ Externe Gerätesicherung F10 austauschen.
	Keine Spannung am Heizelement	▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen und ggf. entriegeln bzw. austauschen. ▶ Schaltfunktion vom Warmwassertemperaturregler prüfen und ggf. austauschen.
LED der Fremdstromanode leuchtet nicht	Keine Spannungsversorgung	▶ Spannungsversorgung prüfen.

**9 Fehlersuche**

<b>Beobachtung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
LED der Fremdstromanode blinkt rot	Fehlerhafter Anschluss	▶ Anschlüsse prüfen.
	Isolation der Elektrode zum Speicher fehlerhaft	▶ Isolation bei entleertem Speicher prüfen.

---

## 10 Zubehör

### 10 Zubehör

#### 10.1 Elektroheizung

Wird in einen Speicher eine Elektroheizung eingebaut, muss diese als Wärmeerzeuger nach DIN EN 12828 abgesichert sein.

Folgende Elektroheizungen können eingebaut werden:

Heizleistung	Bestell-Nr.	Länge gesamt
4,0 kW (3 x 400V~)	473 300 18 01 0	564 mm
6,0 kW (3 x 400V~)	473 300 18 02 0	564 mm
3,0 kW für Frankreich (230V)	473 300 18 03 0	564 mm

#### Elektroheizung einbauen

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

Die Elektroinstallation darf nur elektrotechnisch ausgebildetes Fachpersonal durchführen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.



**GEFAHR**

#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



**VORSICHT**

#### Schaden durch Überhitzung

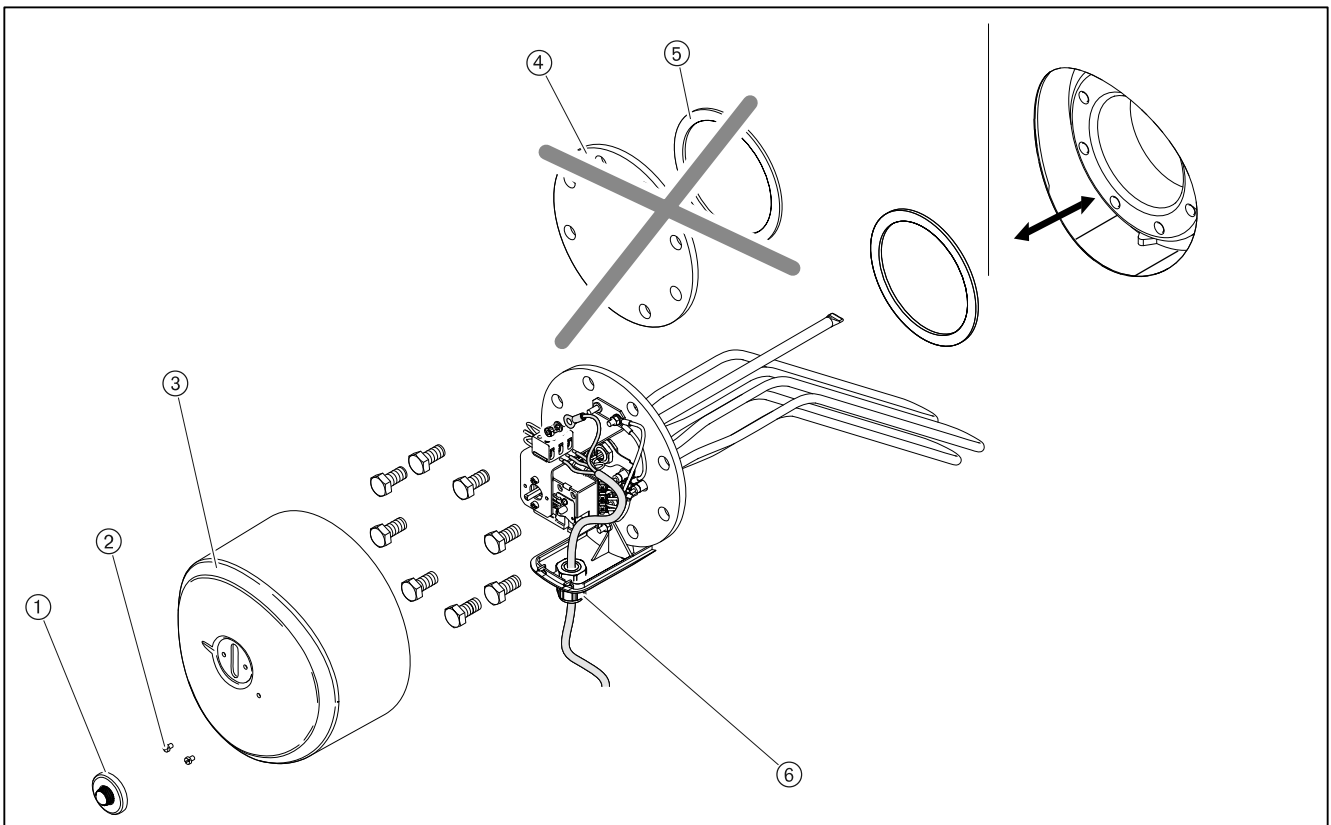
Heizstäbe können beschädigt werden.

- ▶ Vor Inbetriebnahme der Elektroheizung Speicher mit Wasser füllen.



### 10 Zubehör

- ▶ Speicher entleeren.
- ▶ Flanschabdeckung ③ entfernen.
- ▶ Blindflansch ④ und Dichtung ⑤ entfernen.
- ▶ Elektroheizung mit neuer Dichtung einsetzen, dabei auf Sauberkeit der Dichtflächen achten.
- ▶ Schrauben über Kreuz anziehen ( $40 \pm 5$  Nm).
- ▶ Speicher füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Elektroheizung anschließen und Kabelverschraubung ⑥ anziehen.
- ▶ Flanschabdeckung ③ mit Schrauben ② befestigen.
- ▶ Einstellknopf ① aufstecken.
- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Temperatur einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.



## 10 Zubehör

### Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)



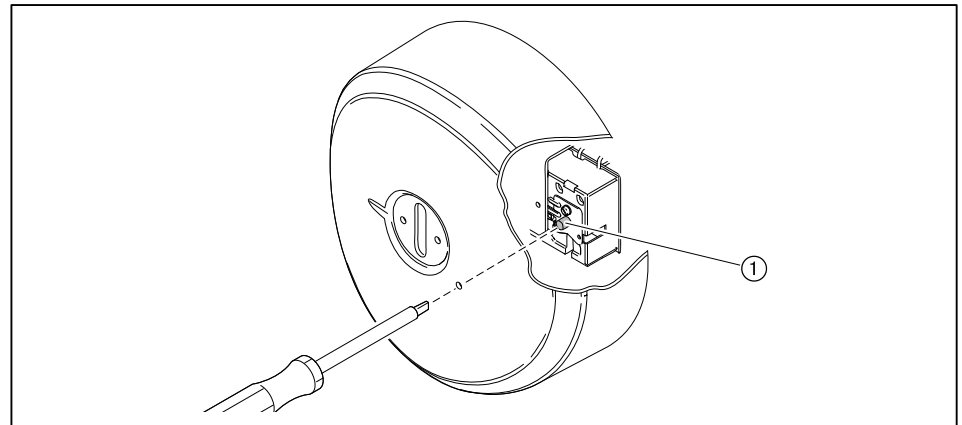
#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Der STB schaltet bei defekter Temperatursteuerung oder bei Trockengang ab.

- ▶ Fehler beseitigen.
- ▶ Mit isoliertem Schraubendreher STB-Entriegelungsknopf ① betätigen.
- ✓ STB ist eingeschaltet.
- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Temperatur einstellen.
- ▶ Speicher aufheizen und Abschalttemperatur prüfen.



## 10.2 Fremdstromanode



#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät vom Netz trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



#### Schaden am Speicher durch Gasansammlung

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

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

Die Fremdstromanode arbeitet erst bei gefülltem Speicher.

- ▶ Kontrolleuchte am Netzteil gelegentlich überwachen.
- ▶ Wasserentnahme gewährleisten.



Die Fremdstromanode nur bei entleertem Speicher vom Netz trennen.

10 Zubehör

**Fremdstromanode austauschen**

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

- ▶ Netzteil ③ der Fremdstromanode ausstecken.
- ▶ Über den Entleerhahn ca. 15 Liter Wasser ablassen.
- ▶ Deckel des Speichers abnehmen.
- ▶ Verschlussstopfen entfernen.
- ▶ Anschlusskabel ④ der Anode entfernen.
- ▶ Verschlusskappe ② lösen und defekte Fremdstromanode entfernen
- ▶ Dichtung ① austauschen, dabei auf Sauberkeit der Dichtflächen achten.
- ▶ Neue Fremdstromanode in Verschlusskappe einsetzen.
- ▶ Verschlusskappe mit Fremdstromanode im Speicher befestigen.

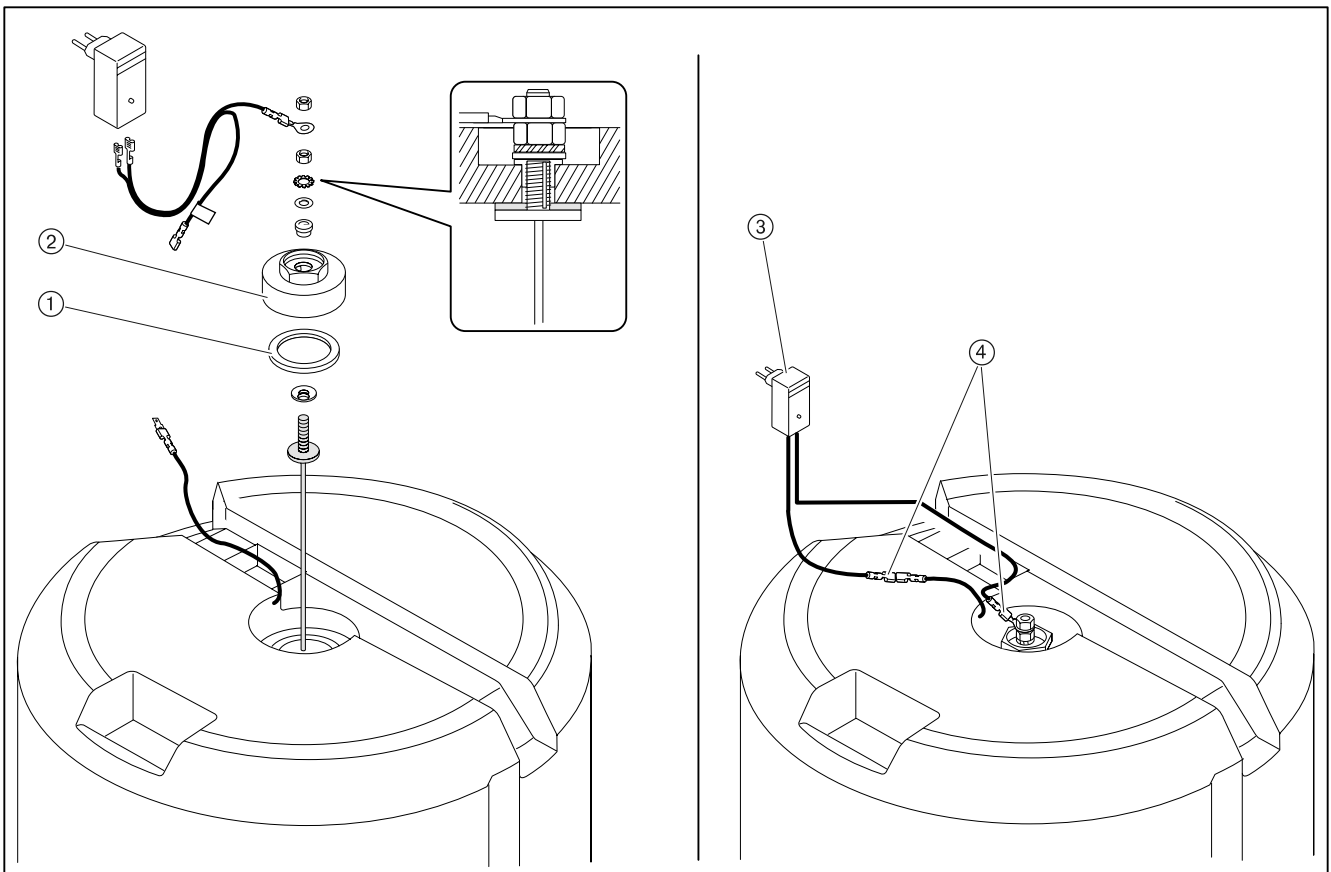


**VORSICHT**

**Korrosion durch falsch angeschlossene Anode**

Falsch angeschlossene Fremdstromanode führt zu Korrosion.

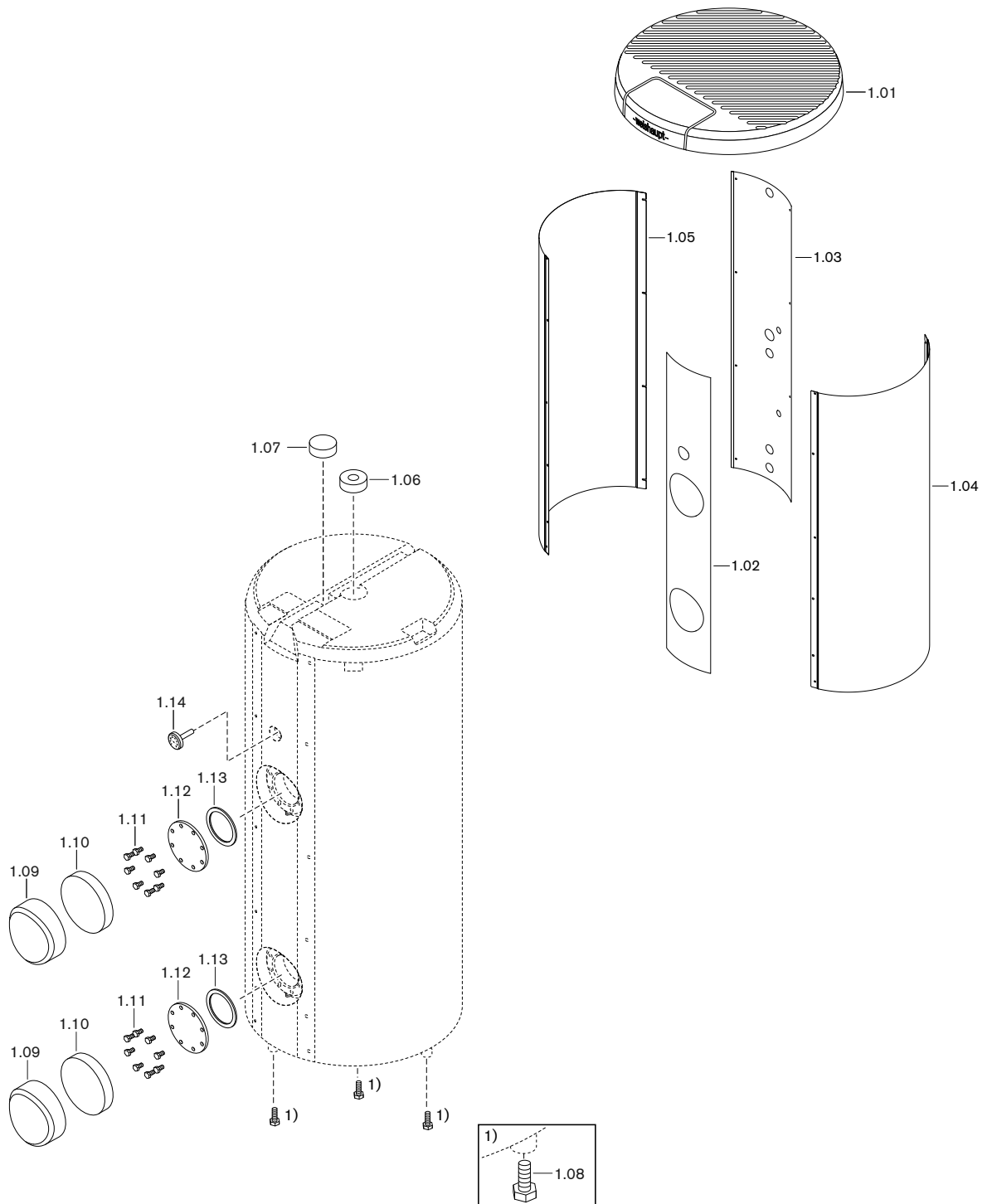
- ▶ Kabel ④ richtig anschliessen.



- ▶ Kaltwasserzulauf öffnen.
- ▶ Speicher über Warmwasserleitung entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Verschlussstopfen einsetzen.
- ▶ Deckel des Speichers aufsetzen.
- ▶ Netzteil einstecken.
- ✓ Kontrolleuchte am Netzteil leuchtet grün.

11 Ersatzteile

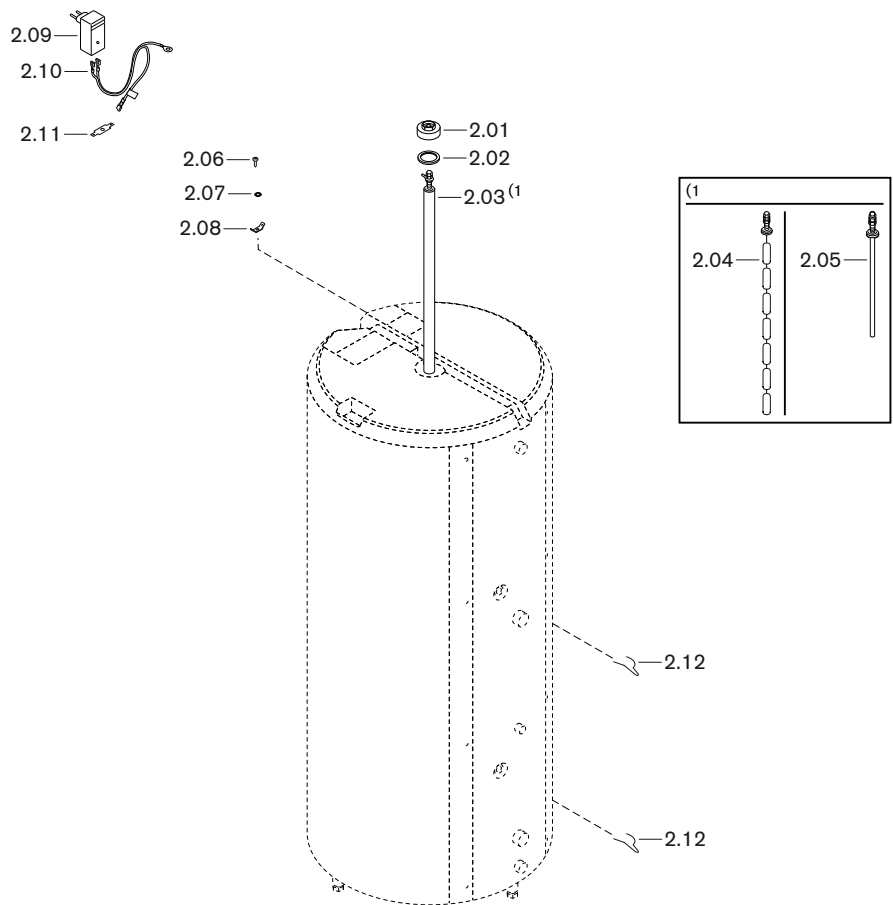
11 Ersatzteile



**11 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
1.01	Deckel für Wassererwärmer	
	– WAS 280-2	471 152 02 01 2
	– WAS 400-2	471 310 02 01 2
	Blech-Verkleidung	
1.02	– Vorderteil WAS 280-2	471 282 02 20 7
	– Vorderteil WAS 400-2	471 402 02 19 7
1.03	– Rückwand WAS 280-2	471 282 02 19 7
	– Rückwand WAS 400-2	471 402 02 18 7
1.04	– Seitenteil rechts WAS 280-2	471 282 02 17 7
	– Seitenteil rechts WAS 400-2	471 402 02 16 7
1.05	– Seitenteil links WAS 280-2	471 282 02 15 7
	– Seitenteil links WAS 400-2	471 402 02 14 7
1.06	Verschlussstopfen 25 x 95 x 30	471 150 02 29 7
1.07	Verschlussstopfen 25 x 80 PU-Weichschaum	471 150 02 12 7
1.08	Schraube M16 x 50	401 900
1.09	Flanschabdeckung	471 310 02 03 7
1.10	Flanschisolierung WAS/WASol	471 152 02 09 7
1.11	Schraube M12 x 25, DIN 933 5.6	401 731
1.12	Blindflansch 180 x 8	471 152 01 02 7
1.13	Flanschdichtung 137,5 x 115 x 3	471 152 01 03 7
1.14	Thermometer	642 018

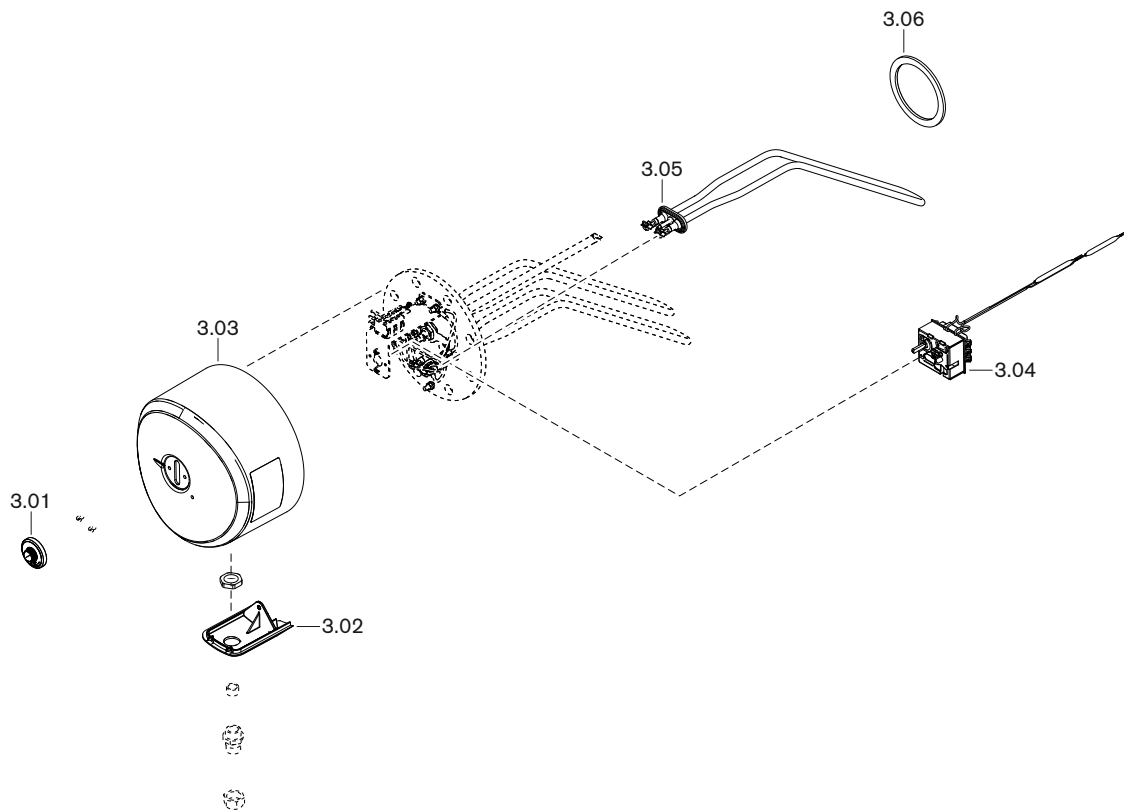
11 Ersatzteile



**11 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
2.01	Kappe G2	471 145 01 06 7
2.02	Dichtung 42,5 x 57 x 3	669 077
2.03	Magnesium-Schutzanode	
	– WAS 280-2	669 356
	– WAS 400-2	669 357
2.04	Kettenanode M8 x 26 x 1023	669 128
2.05	Fremdstromanode 403 mm, mit Zubehör	470 064 22 01 7
2.06	Bohrschraube	409 126
2.07	Zahnscheibe	431 201
2.08	Flachstecker	716 166
2.09	Steckergehäuse 19	669 080
2.10	Anschlusskabel Fremdstromanode	470 064 22 02 2
2.11	Flachstecker 6,3 MS Typ G (Fremdstromanode)	716 240
2.12	Hülsenfeder für Fühler	660 303

11 Ersatzteile





**11 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
3.01	Einstellknopf für Temperaturregler ABS	473 150 22 05 7
3.02	Verschlussdeckel Flanschabdeckung	473 300 18 01 7
3.03	Flanschabdeckung kpl.	473 300 18 08 2
3.04	Temperaturregler-Begrenzer	690 397
3.05	Heizstab komplett mit Dichtung	
	– 1000 W 230 V	473 300 18 07 2
	– 1350 W 400 V	473 300 18 05 2
	– 2000 W 400 V	473 300 18 06 2
3.06	Flanschdichtung 137,5 x 115 x 3	471 152 01 03 7

---

**12 Notizen**

**12 Notizen**











**13 Stichwortverzeichnis**

<b>A</b>		<b>T</b>	
Anschlüsse .....	14	Temperatur .....	10
Außerbetriebnahme .....	16	Transport .....	10
<b>B</b>		Typenschild .....	8
Bereitschaftsverlust .....	9	Typenschlüssel .....	8
Betriebsdruck .....	10	<b>U</b>	
Betriebstemperatur .....	10	Umgebungsbedingungen .....	10
<b>D</b>		Umwelteigenschaften .....	10
Druckverlust .....	9	<b>V</b>	
<b>E</b>		Verkleidung .....	21
Elektroheizung .....	24	<b>W</b>	
Elektroinstallation .....	24	Wartung .....	17
Entleerhahn .....	13	Wartungsintervall .....	17
Entsorgung .....	7	Wasseranschluss .....	13
<b>F</b>		<b>Z</b>	
Fabriknummer .....	8	Zubehör .....	24
Fehler beheben .....	22		
Fremdstromanode .....	26, 27		
<b>G</b>			
Gewährleistung .....	6		
Gewicht .....	11		
<b>H</b>			
Haftung .....	6		
<b>I</b>			
Inbetriebnahme .....	15		
<b>L</b>			
Lagerung .....	10		
Leistung .....	9		
<b>M</b>			
Magnesiumanode .....	20		
Mindestabstand .....	12		
Montage .....	12		
<b>R</b>			
Recycling .....	10		
Reinigung .....	18, 19		
<b>S</b>			
Serialnummer .....	8		
Sicherheitsmaßnahmen .....	7		
Sicherheitstemperaturbegrenzer .....	26		
Sicherheitsventil .....	13		
Speicher .....	7		
Speicher reinigen .....	18, 19		

– weishaupt –

Weishaupt in Ihrer Nähe?

Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter [www.weishaupt.de](http://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 <sub>x</sub> -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.	