

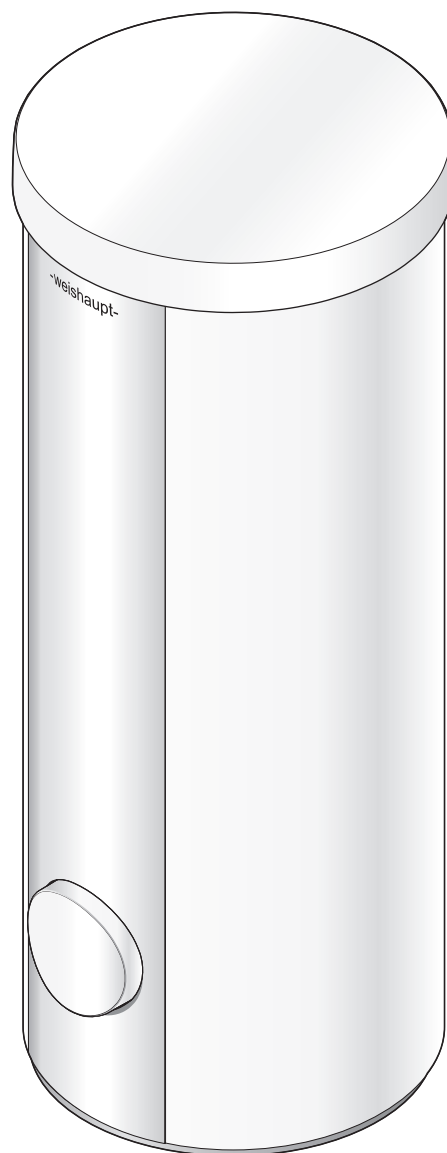
–weishaupt–

# manual

Montage- en bedieningsrichtlijnen

---

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



<b>1</b>	<b>Gebruiksaanwijzingen</b>	<b>4</b>
1.1	Doelgroep	4
1.2	Symbolen in de gebruiksaanwijzing	4
1.3	Borgstelling en aansprakelijkheid	5
<b>2</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>6</b>
2.1	Doelmatig gebruik	6
2.2	Veiligheidssymbolen op het toestel	6
2.3	Veiligheidsvoorschriften	6
2.3.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)	6
2.3.2	Normale werking	6
2.3.3	Elektrische werkzaamheden	6
2.4	Afvoer van afvalstoffen	6
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving</b>	<b>7</b>
3.1	Typebenaming	7
3.2	Type en serienummer	8
3.3	Functie	9
3.4	Technische gegevens	10
3.4.1	Toelatingsgegevens	10
3.4.2	Omgevingscondities	10
3.4.3	Vermogen	10
3.4.4	Medium	12
3.4.5	Werkingsdruk	12
3.4.6	Werkings temperatuur	12
3.4.7	Inhoud	12
3.4.8	Gewicht	12
3.4.9	Afmetingen	13
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>14</b>
4.1	Montagevoorschriften	14
4.2	Modulaire boiler opstellen	14
4.3	Bekleding monteren	16
4.4	Temperatuurvoeler monteren	17
<b>5</b>	<b>Installatie</b>	<b>18</b>
5.1	Eisen aan het verwarmingswater	18
5.2	Hydraulische aansluiting	18
<b>6</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Buitenbedrijfstelling</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>23</b>
8.1	Aanwijzingen voor het onderhoud	23
8.2	Onderhoudsplan	24
8.3	Boiler reinigen	25
8.3.1	Zonder elektrische verwarming	25
8.3.2	Met elektrische verwarming (optioneel)	25
8.4	Energieopslagvat reinigen	26
8.5	Magnesiumanode uit- en inbouwen	27

<b>9</b>	<b>Foutopsporing .....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Toebehoren .....</b>	<b>30</b>
	10.1 Zwerfstroomanode inbouwen .....	30
<b>11</b>	<b>Technische documenten .....</b>	<b>31</b>
	11.1 Omrekeningstabel drukeenheid .....	31
<b>12</b>	<b>Wisselstukken .....</b>	<b>32</b>
<b>13</b>	<b>Notities .....</b>	<b>34</b>
<b>14</b>	<b>Trefwoordenlijst .....</b>	<b>37</b>

1 Gebruiksaanwijzingen

Vertaling van de  
originele bedieningsrichtlijnen



1 Gebruiksaanwijzingen

Deze handleiding is onderdeel van het toestel en moet altijd bij de installatie bewaard worden.

Vóór de werkzaamheden aan het toestel de handleiding grondig lezen.

1.1 Doelgroep

Deze handleiding richt zich tot de gebruiker en tot gekwalificeerde vaklui. Deze moet nageleefd worden door alle personen die aan het toestel werken.

Werken aan het toestel mogen alleen door vaklui met de daartoe vereiste kennis en opleiding uitgevoerd worden.

Overeenkomstig EN 60335-1 gelden onderstaande voorschriften voor de gebruiker

Dit toestel mag door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring met en kennis van het toestel gebruikt worden op voorwaarde dat zij onder toezicht staan of duidelijke instructies hebben ontvangen voor het veilige gebruik van het toestel. Deze personen moeten tevens begrijpen welke gevaren verbonden zijn aan het gebruik van het toestel. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet zonder geschikt toezicht door kinderen uitgevoerd worden.

1.2 Symbolen in de gebruiksaanwijzing

 <b>GEVAAR</b>	Gevaar met hoog risico. De niet-naleving leidt tot zware lichamelijke verwondingen of de dood.
 <b>WAARSCHUWING</b>	Gevaar met middelhoog risico. De niet-naleving kan tot zware lichamelijke verwondingen of de dood leiden.
 <b>VOORZICHTIG</b>	Gevaar met beperkt risico. De niet-naleving kan van lichte tot middelzware lichamelijke verwondingen leiden.
 <b>OPMERKING</b>	De niet-naleving kan tot materiële schade of schade aan het milieu leiden.
	Belangrijke informatie.
▶	Vereist een onmiddellijke handeling.
✓	Resultaat na een handeling.
▪	Opsomming.
...	Waardebereik of apostrof
xx	Plaatshouder voor cijfers, bijv. taalcode voor druknummer.
Tekstweergave	Lettertype voor tekst die op het display verschijnt.

### 1.3 Borgstelling en aansprakelijkheid

Borgstelling en aansprakelijkheid bij persoonlijke ongelukken en materiële schade zijn uitgesloten als deze op één of meerdere van de onderstaande zaken zijn terug te voeren:

- Ondoelmatig gebruik
- Niet-naleving van de handleiding
- Gebruik bij defecte veiligheids- of beschermingsinrichtingen
- Het verdere gebruik ondanks het optreden van een gebrek
- Ondeskundige montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud
- Ondeskundig uitgevoerde herstellingen
- Gebruik van onderdelen die geen originele Weishaupt onderdelen zijn
- Overmacht
- Eigenmachtige wijzigingen aan de constructie van het toestel
- Inbouw van aanvullende componenten, die niet samen met het toestel door de fabriek getest zijn
- Niet geschikt medium
- Gebreken in de toevoerleidingen

## 2 Veiligheid

### 2 Veiligheid

#### 2.1 Doelmatig gebruik

De modulaire boiler is uitsluitend geschikt voor:

- opwarming van sanitair water volgens de geldende voorschriften;
- verwarmingswater volgens VDI 2035.

De technische gegevens moeten in acht genomen worden [hfst. 3.4].


Het toestel mag alleen in gesloten ruimtes gebruikt worden.

De opstellingsruimte moet aan de plaatselijk geldende voorschriften voldoen en moet vorstbestendig zijn.

Ondoelmatig gebruik kan:

- verwondings- of levensgevaar voor de gebruiker of voor derden veroorzaken
- het toestel of andere voorwerpen beschadigen

#### 2.2 Veiligheidssymbolen op het toestel

Sym-bool	Omschrijving	Positie
	Waarschuwing voor elektrische spanning	Elektrisch verwarmingselement

#### 2.3 Veiligheidsvoorschriften

Storingen of gebreken die afbreuk doen aan de veiligheid moeten onmiddellijk opgelost worden.

##### 2.3.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Bij alle werken moeten de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt worden.

De persoonlijke beschermingsmiddelen beschermen de drager tijdens werken aan het toestel.

Veiligheidsschoenen zijn verplicht bij alle werkzaamheden aan het toestel.

##### 2.3.2 Normale werking

- Alle kenplaten op het toestel leesbaar houden en evt. vervangen.
- Voorgeschreven onderhoudswerken op tijd uitvoeren.

##### 2.3.3 Elektrische werkzaamheden

Bij werken aan spanningsgeleidende onderdelen:

- Voorschriften ter voorkoming van ongevallen en plaatselijk geldende voorschriften, in het bijzonder het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.), naleven;
- Gereedschap volgens EN IEC 60900 gebruiken.

#### 2.4 Afvoer van afvalstoffen

Materiaal en componenten doelmatig en milieuvriendelijk afvoeren. Daarbij de plaatselijk geldende voorschriften naleven.

### **3 Productbeschrijving**

#### **3.1 Typebenaming**

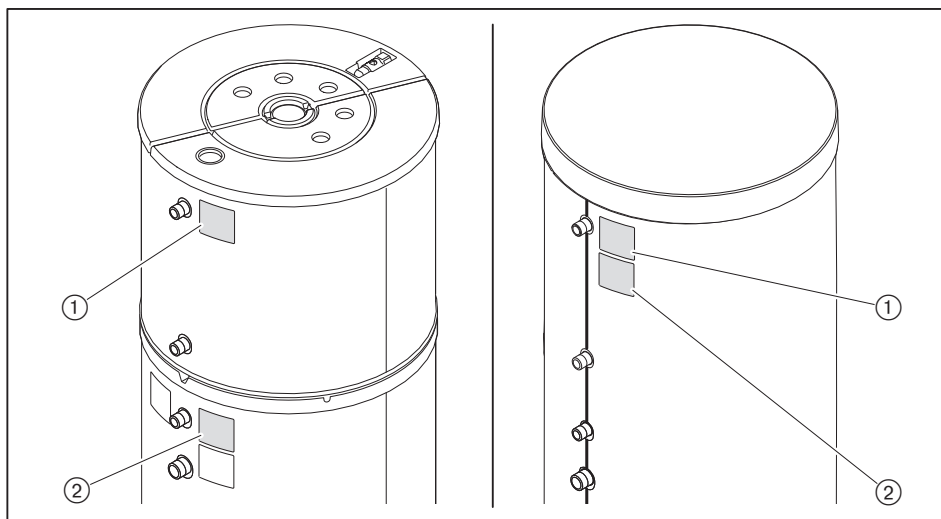
WMS 300/120 LE / Eco / A

WMS	Bouwserie: Weishaupt modulaire boiler
300/120	Nominale inhoud sanitair water/verwarmingswater
LE	Large Exchanger (vergrote warmtewisselaar)
Eco	Uitvoering: bijzonder effectieve warmte-isolatie
A	Constructiestand

3 Productbeschrijving

3.2 Type en serienummer

Het type en het serienummer op het typeplaatje identificeren het product nauwkeurig. Deze zijn absoluut noodzakelijk voor de Weishaupt klantendienst.



- ① Typeplaatje energieopslagvat WES 120
- ② Typeplaatje boiler WAS 300

**WES 120**

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

**WAS 300**

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

### 3.3 Functie

De modulaire boiler bestaat uit de volgende modules:

- Boiler WAS 300 LE / M-Eco / A
- Energieopslagvat WES 120 M-Eco / A

De modulaire boiler is geschikt voor de werking met gesloten warmwaterverwarmingsinstallaties.

Het sanitair water wordt via een gladde-buis-warmtewisselaar opgewarmd.

#### Magnesiumanode

De ingebouwde opofferingsanode uit magnesium beschermt de boiler tegen corrosie.

De magnesiumanode kan door een zwerfstroomanode vervangen worden [hfst. 10.1].

#### Elektrische verwarming (optioneel)

Als bijkomende warmtebron kan een elektrische verwarming in de boiler WAS 300 ingebouwd worden.

Een zwerfstroomanode is geïntegreerd in het elektrische verwarmingselement.

### 3 Productbeschrijving

## 3.4 Technische gegevens

### 3.4.1 Toelatingsgegevens

DIN CERTCO WAS 300	9W247-13MC
--------------------	------------

### 3.4.2 Omgevingscondities

Temperatuur tijdens de werking	+5 ... +40 °C
Temperatuur bij transport/opslag	−20 ... +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid	Max 80 %, geen dauwpunt
Opstellingshoogte	Max 2000 m <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Voor een hogere opstellingshoogte moet de technische dienst van Weishaupt geraadpleegd worden.

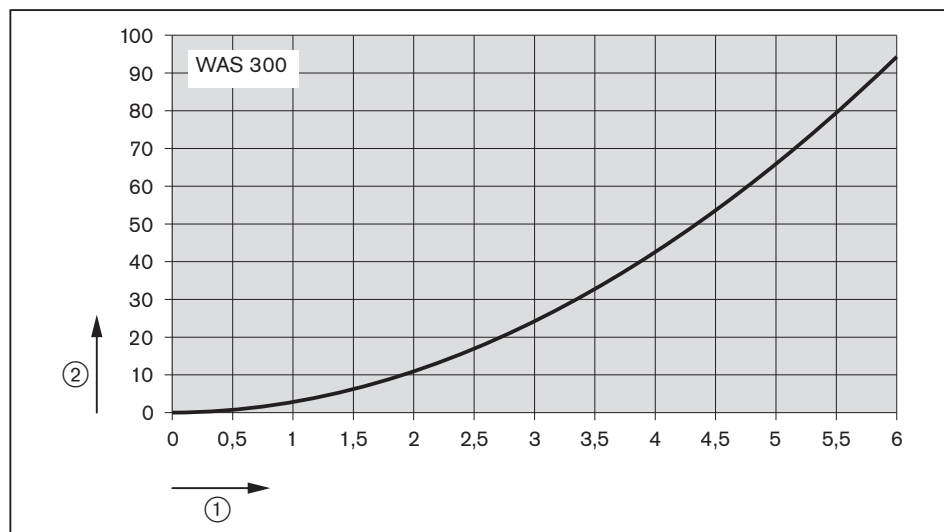
### 3.4.3 Vermogen

Stilstandverlies $Q_B$	Zie typeplaat
------------------------	---------------

#### 80/10/60 °C - 3,0 m<sup>3</sup>/h

Continu vermogen	68 kW
Taphoeveelheid	1160 l/h
Vermogenkengetal boven <sup>(1)</sup>	9
Kortstondig vermogen boven <sup>(1)</sup>	395 l/10 min

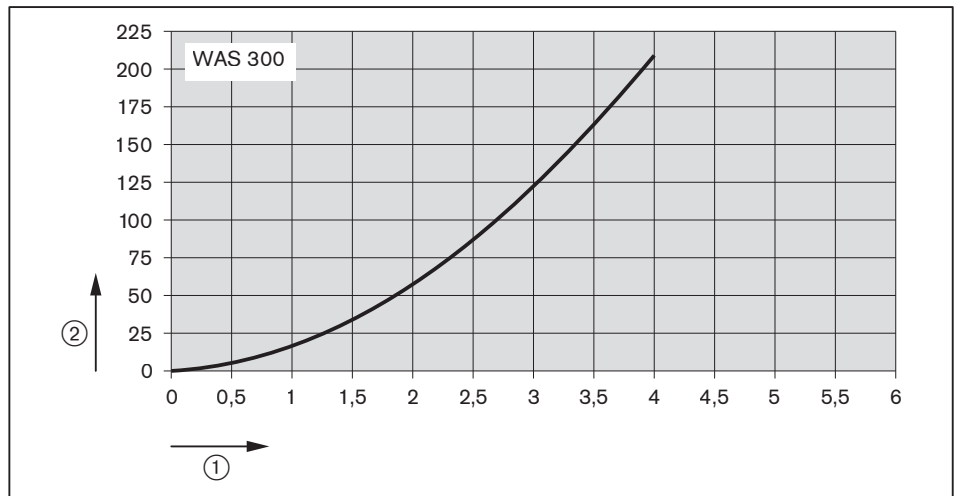
### Drukverlies sanitair water



① Debiet [m<sup>3</sup>/h]

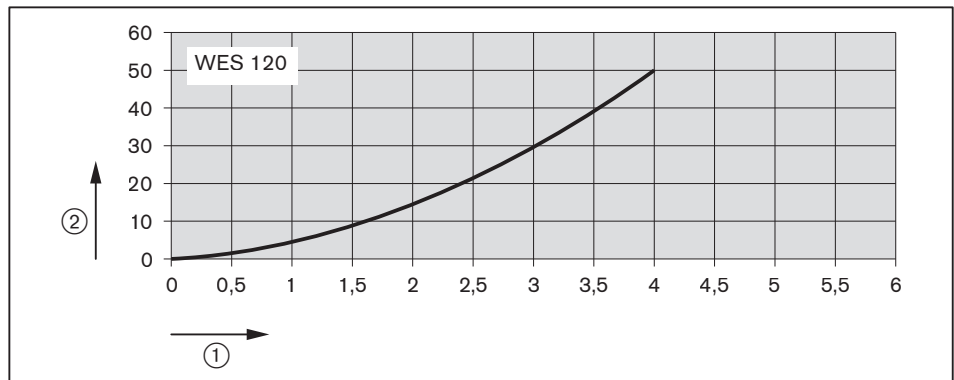
② Drukverlies [mbar]

**Drukverlies warmtewisselaar**



- ① Debiet [m³/h]
- ② Drukverlies [mbar]

**Drukverlies energieopslagvat**



- ① Debiet [m³/h]
- ② Drukverlies [mbar]

3 Productbeschrijving

3.4.4 Medium

3.4.5 Werkingsdruk

Verwarmingswater	max 10 bar
Sanitair water	max 10 bar

3.4.6 Werkingstemperatuur

Verwarmingswater	max 110 °C
Sanitair water	max 95 °C

3.4.7 Inhoud

	WES 120	WAS 300
Sanitair water	–	287 liter
Verwarmingswater	121,5 liter	21,5 liter

Warmte-isolatie

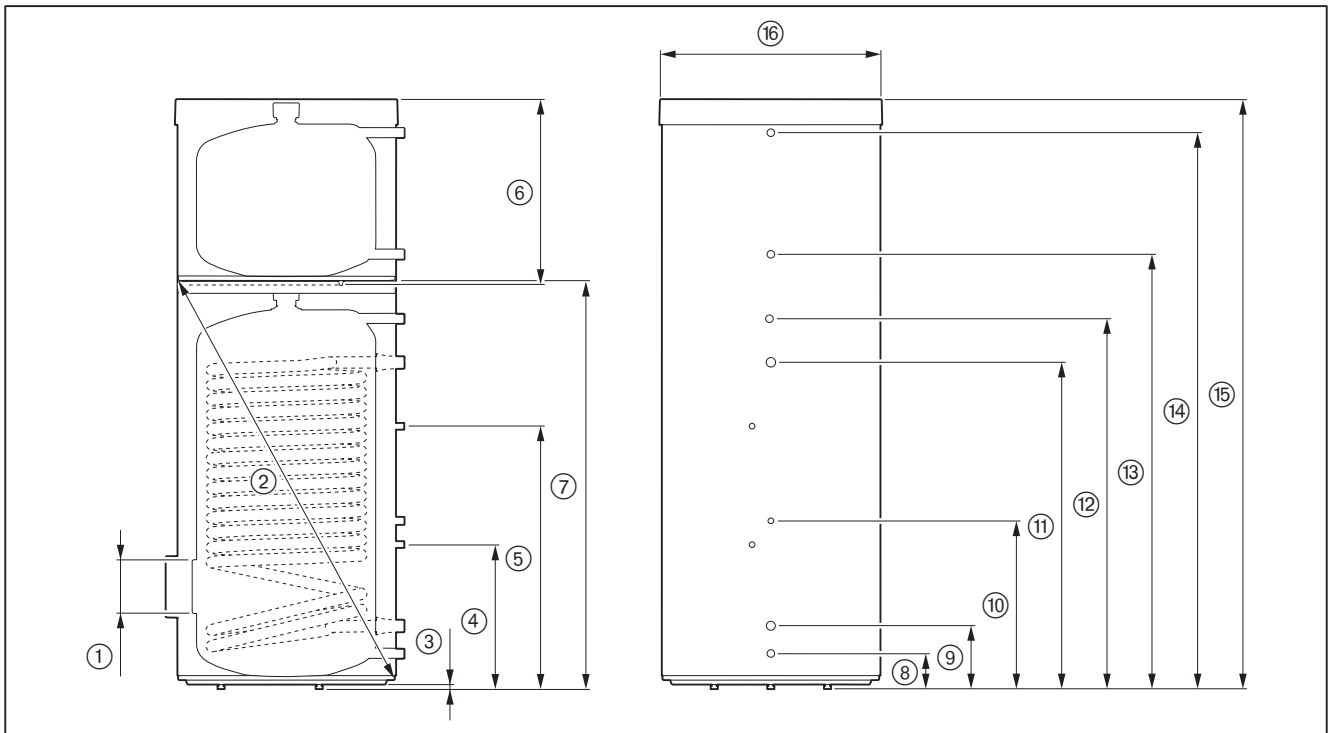
	WES 120	WAS 300
HFKW-1336 mzz(Z)	0,373 kg	0,625 kg
Broeikaspotentieel (GWP)	2,08	2,08
CO <sub>2</sub> -equivalent <sup>(1)</sup>	0,0008 t	0,0013 t

<sup>(1)</sup> Volgens verordening (EU) 2024/573 over gefluoreerde broeikasgassen (F-gassenverordening).

3.4.8 Gewicht

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

### 3.4.9 Afmetingen



①	Revisieopening	114 mm
②	Kantelmaat	1515 mm
③	Voetschroeven	15 ... 40 mm
④	Dompelhuls onder	482 mm <sup>(1)</sup>
⑤	Dompelhuls boven	880 mm <sup>(1)</sup>
⑥	Hoogte WES 120	620 mm
⑦	Hoogte WAS 300	1371 mm <sup>(1)</sup>
⑧	Sanitair water G1	118 mm <sup>(1)</sup>
⑨	Terugloop warmtegenerator G1 ¼	211 mm <sup>(1)</sup>
⑩	Circulatie G¾	563 mm <sup>(1)</sup>
⑪	Vertrek warmtegenerator G1 ¼	1093 mm <sup>(1)</sup>
⑫	Warm water G1	1239 mm <sup>(1)</sup>
⑬	Uitgang WES 120	1459 mm <sup>(1)</sup>
⑭	Ingang WES 120	1866 mm <sup>(1)</sup>
⑮	Totale hoogte	1979 mm <sup>(1)</sup>
⑯	Diameter deksel	748 mm <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Met betrekking op 15 mm voetschroefhoogte.

<sup>(2)</sup> Diameter zonder bekleding 727 mm.

## 4 Montage

### 4 Montage

#### 4.1 Montagevoorschriften

##### Toesteltype en werkingsdruk

De op de typeplaat aangegeven werkingsdruk niet overschrijden.

- ▶ Toesteltype controleren.
- ▶ Ervoor zorgen dat de werkingsdruk gerespecteerd wordt [hfst. 3.4.5].

##### Opstellingsruimte

- ▶ Voor de montage ervoor zorgen dat:
  - de opstellingsruimte voldoende hoog is, daarbij de kantelmaat in acht nemen [hfst. 3.4.9]
  - de minimumafstand aangehouden wordt
  - er evt. voldoende ruimte is voor het monteren en demonteren van het elektrische verwarmingselement (optioneel)
  - er voor het monteren en demonteren van de magnesiumanode voldoende plaats voorzien is
  - de transportweg vrij is en voldoende draagkracht heeft [hfst. 3.4.8]
  - de opstellingsplaats voldoende draagkracht heeft en stabiel is
  - er genoeg plaats is voor de hydraulische aansluiting
  - de opstellingsruimte vorstbestendig en droog is

#### 4.2 Modulaire boiler opstellen

Voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk voor het heffen en dragen van lasten in acht nemen (gewicht [hfst. 3.4.8]).



#### OPMERKING

##### Schade aan de emallaag door onjuist transport

Door stoten en schokken kan de emallaag aan de binnenwand beschadigd worden.

- ▶ Stoten en schokken vermijden bij transport en opstelling
- 

##### Minimumafstand

Minimumafstand respecteren voor onderhoudswerken.

Vooraan | 57 cm

---

##### WAS 300 uitlijnen

Instelbereik hoogte van de voetschroeven: 0 ... 15 mm

---



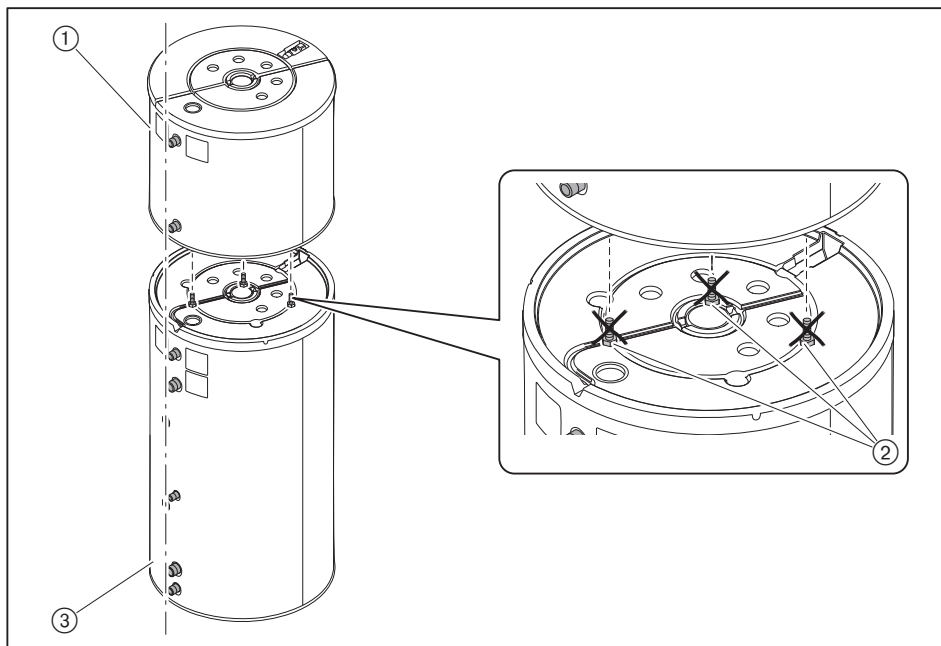
De voetschroeven niet volledig indraaien, anders kan er contactgeluid optreden.

---

- ▶ Met de voetschroeven horizontaal uitlijnen.

### WES 120 monteren en uitlijnen

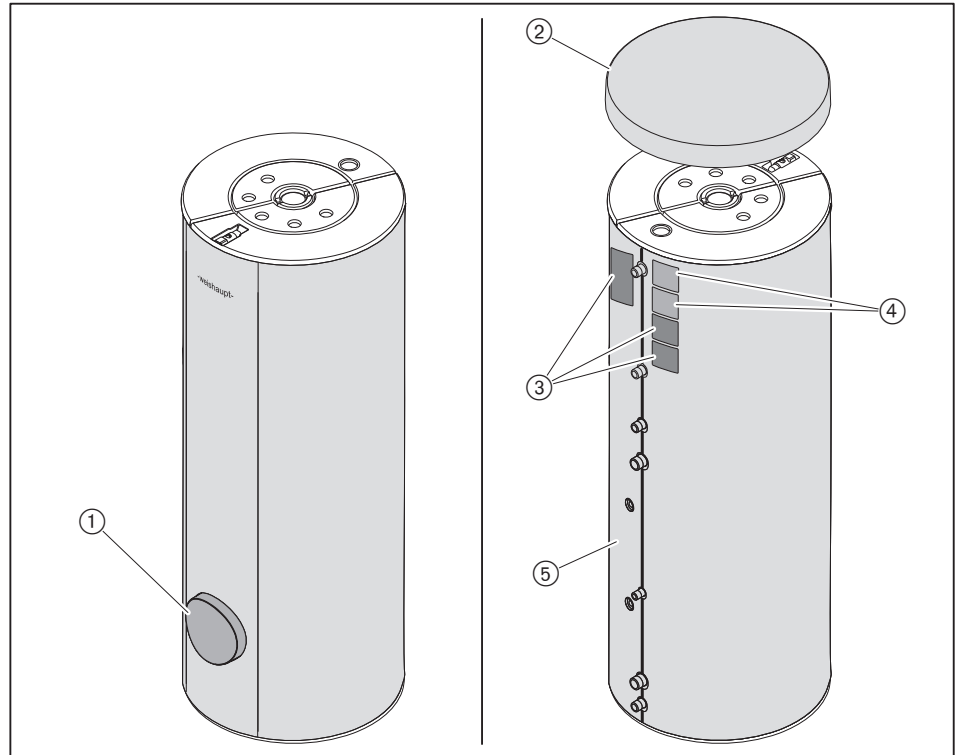
- ▶ Voetschroeven ② van WES 120 ① verwijderen.
- ▶ WES 120 ① op WAS 300 ③ plaatsen.
- ▶ Aansluitingen verticaal uitlijnen.



## 4 Montage

### 4.3 Bekleding monteren

- ▶ Bekleding ⑤ aan het flensdeksel ① openen om de boiler te legen en met klittenband sluiten.
- ▶ Bekleding aan het flensdeksel uitlijnen, daarbij letten op de voegen.
- ▶ Deksel ② monteren.
- ▶ Meegeleverde typeplaat ④ en aanwijsplaat ③ op de bekleding aanbrengen.



#### 4.4 Temperatuurvoeler monteren

- ▶ Warmtegeleidingspasta op de voeler aanbrengen.
- ▶ Voeler in de overeenkomstige dompelhuls steken.
- ✓ De spanveer in de dompelhuls houdt de voeler vast.

## 5 Installatie

### 5 Installatie

#### 5.1 Eisen aan het verwarmingswater



Het verwarmingswater moet aan de eisen van de VDI-richtlijn 2035 of van vergelijkbare plaatselijk geldende voorschriften voldoen.

#### 5.2 Hydraulische aansluiting



##### Verbrandingsgevaar door heet water

Heet water kan brandwondes veroorzaken.

- ▶ Neem geschikte maatregelen ter bescherming tegen brandwondes in overeenstemming met EN 806-2, neem de hygiënevoorschriften voor sanitair water in acht.

##### Veiligheidsventiel

Gegevens van de fabrikant in verband met de dimensionering in acht nemen.

Het veiligheidsventiel:

- mag vanuit de boiler niet afsluitbaar zijn
- moet ten laatste bij het bereiken van de maximaal toegelaten werkingsdruk van de boiler opengaan [hfst. 3.4.5]

##### Afvoerleiding veiligheidsventiel



Tijdens de opwarming kan om veiligheidsredenen water uit de afvoerleiding stromen. Afvoerleiding niet afsluiten.

De afvoerleiding:

- mag bij 2 bochtstukken maximaal 4 m lang zijn;
  - mag bij 3 bochtstukken maximaal 2 m lang zijn;
  - moet op een vorstvrije plaats zijn;
  - moet zo geplaatst worden dat de monding zichtbaar is.
- ▶ Afvoerleiding met het nodige verval plaatsen.

##### Drukverminderaar

Als de druk van de sanitair-waterleiding naar de boiler hoger dan de opgegeven werkingsdruk is of kan worden, is een drukverminderaar noodzakelijk [hfst. 3.4.5].

Weishaupt beveelt over het algemeen het gebruik van een drukverminderaar aan.

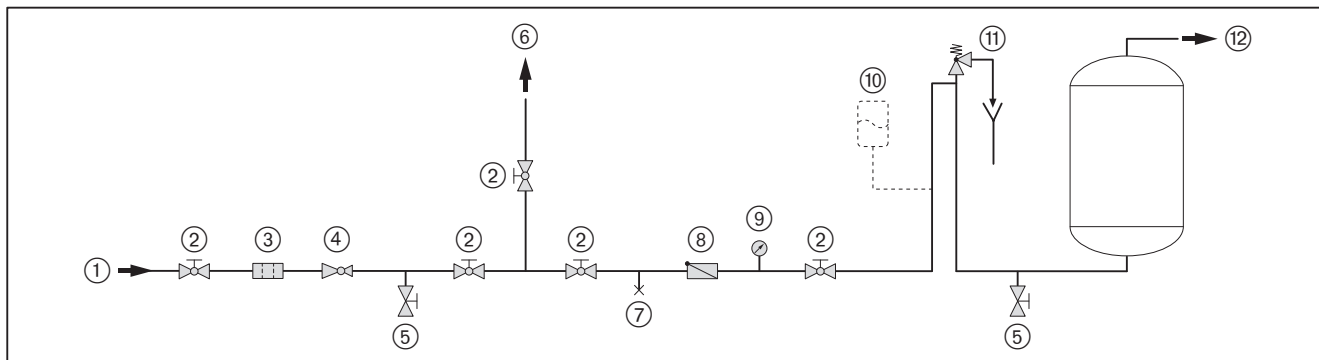
- ▶ Druk van de sanitair-waterleiding naar de boiler controleren.
- ▶ Evt. drukverminderaar inbouwen en druk verlagen.

##### Aftapkraan

- ▶ Aftapkraan op het laagste punt van de sanitair-waterleiding installeren.

### Sanitair-water-leiding

► Sanitair-water-leiding volgens DIN 1988 installeren.



- ① Huisaansluitleiding
- ② Afsluitinrichting
- ③ Fijnfilter
- ④ Drukverminderaar
- ⑤ Aflaatkraan
- ⑥ Sanitair water
- ⑦ Controle-inrichting terugslagklep
- ⑧ Terugslagklep
- ⑨ Manometer
- ⑩ Expansievat sanitair water (optie)
- ⑪ Veiligheidsventiel
- ⑫ Warm water

## 5 Installatie

### Aansluitingen

Alle aansluitingen met buitendraad.

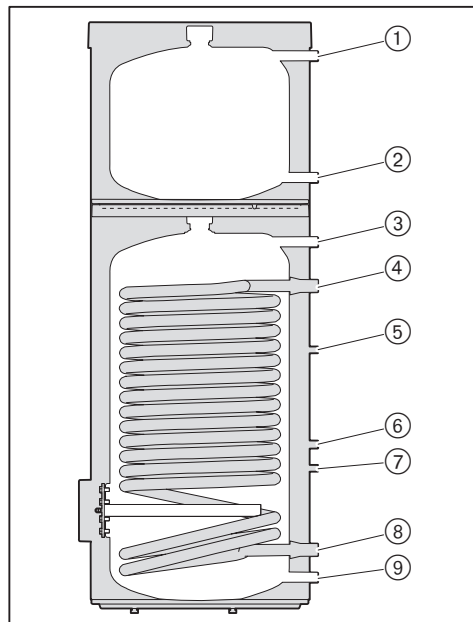


#### OPMERKING

#### Corrosie door foutief afdichten

Cilindrische buitendraden zijn niet geschikt voor het afdichten met hennep of gelijkaardig materiaal. Verkeerd materiaal voor de afdichting kan tot corrosie leiden.

► Alle aansluitingen met vlakke dichting afdichten.



- ① Ingang WES 120 G1
- ② Uitgang WES 120 G1
- ③ Warm water G1
- ④ Vertrek warmtegenerator G1 ¼
- ⑤ Dompelhuls boven
- ⑥ Circulatie G¾
- ⑦ Dompelhuls onder
- ⑧ Terugloop warmtegenerator G1 ¼
- ⑨ Sanitair water G1

#### Leidingen aansluiten

- Warmtewisselaar spoelen.
- ✓ Vreemde bestanddelen worden verwijderd.
- Sanitair-waterleidingen aansluiten, daarbij de plaatselijke voorschriften in acht nemen (bijv. DIN 1988 en EN 806).
- Verwarmingswaterleidingen aansluiten.
- Aansluitstukken die niet gebruikt worden met een afsluitstop sluiten.

#### Potentiaalvereffening

De potentiaalvereffening moet ter plaatse worden uitgevoerd. Daarbij moeten de plaatselijke voorschriften in acht genomen worden.

## 6 Inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden.

### Boiler

- ▶ Boiler met water vullen
- ▶ Anodestroom van de magnesiumanode (groter dan 1 mA) controleren, waarde en datum op bijgeleverde sticker invullen.
- ▶ Sticker op een goed zichtbare plaats aanbrengen.
- ▶ Dichtheid van de revisieopeningen en de aansluitingen controleren.
- ▶ Werkingsbereidheid van het veiligheidsventiel controleren.
- ▶ Installatie afpersen tot het veiligheidsventiel reageert.
- ▶ Installatie op werkingsdruk brengen.
- ▶ Evt. voeding van de zwervstroomanode (optioneel) insteken.
- ▶ Type en serienummer in het tekstveld invoeren [hfst. 3.2].
- ▶ Evt. temperatuur van het elektrische verwarmingselement instellen.
- ▶ Boiler opwarmen en uitschakeltemperatuur controleren.

### Energieopslagvat

- ▶ Energieopslagvat met water vullen.
- ▶ Ontluchter openen tot er bij de ontluchter water uitstroomt.
- ▶ Ontluchter sluiten.
- ▶ Dichtheid controleren.
- ▶ Installatie tot op bedrijfsdruk brengen.
- ▶ Dichtheid van de aansluitingen controleren.
- ▶ Type en serienummer in het tekstveld invoeren [hfst. 3.2].

## 7 Buitenbedrijfstelling

### 7 Buitenbedrijfstelling

- ▶ De installatie uitschakelen en tegen onverwacht herinschakelen beveiligen.

#### Boiler

- ▶ Stekker van de zwerfstroomanode (optioneel) uittrekken.
- ▶ Toevoer sanitair water sluiten.
- ▶ Boiler leegmaken en volledig laten drogen.
- ▶ Revisieopening open laten tot het toestel weer in bedrijf gesteld wordt.

#### Energieopslagvat

- ▶ Energieopslagvat aan uitgang WES 120 leegmaken en compleet laten drogen.
- ▶ Uitgang WES 120 open laten tot het toestel weer in bedrijf gesteld wordt.

## 8 Onderhoud

### 8.1 Aanwijzingen voor het onderhoud

Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerde vakspecialisten uitgevoerd worden. De installatie moet minstens één keer per jaar onderhouden worden.



Weishaupt beveelt een onderhoudscontract aan om verplichte inspectie- en onderhoudswerken te garanderen.

#### Vóór elk onderhoud

- ▶ De gebruiker vóór het begin over de onderhoudswerken informeren.
- ▶ De installatie uitschakelen en tegen onverwachts herinschakelen beveiligen.
- ▶ Toevoer sanitair water sluiten.
- ▶ Evt. boiler leegmaken.

#### Na elk onderhoud

- ▶ Toevoer sanitair water openen.
- ▶ Evt met water vullen, spoelen en ontluichten.
- ▶ Dichtheidscontrole uitvoeren.
- ▶ Anodestroom van de magnesiumanode (groter dan 1 mA) controleren, waarde en datum op sticker invullen.
- ▶ Werkingstest uitvoeren.

8 Onderhoud

8.2 Onderhoudsplan

Componenten	Criterium	Onderhoudsmaatregel
Boiler	Kalkafzetting	▶ Reinigen
Magnesiumanode	Anodestroom kleiner dan 1 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrisch geïsoleerde montage van de ingebouwde anode controleren (minimumweerstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Minimum geleidingsvermogen van water controleren of informatie hieromtrent inwinnen [hfst. 8.5].</li> <li>▶ Diameter controleren.</li> <li>▶ Toestand van de emallaag controleren.</li> </ul> <p>Als de anodestroom nog altijd kleiner is dan 1 mA, kan dit in uitzonderlijke gevallen aan een bovengemiddeld goede emallaag liggen.</p>
	Slijtage	▶ Diameter controleren (om de 2 jaar).
	Diameter over de helft van de anodelengte kleiner dan 15 mm	▶ Vervangen.
Zwerfstroomanode (optie)	Controlelampje rood of uit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Werking testen.</li> <li>▶ Elektrisch geïsoleerde montage van de ingebouwde anode controleren (minimumweerstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Vervangen.</li> </ul>
	Anodestroom kleiner dan 1 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Werking controleren, evt. herstellen.</li> <li>▶ Elektrisch geïsoleerde montage van de ingebouwde anode controleren (minimumweerstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Minimum geleidingsvermogen van water controleren of informatie hieromtrent inwinnen [hfst. 10.1].</li> <li>▶ Toestand van de emallaag controleren.</li> </ul> <p>Als de anodestroom nog altijd kleiner is dan 1 mA, kan dit in uitzonderlijke gevallen aan een bovengemiddeld goede emallaag liggen.</p>
Verwarmingselement (elektrische verwarming optioneel)	Kalkafzetting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontkalkingsbad.</li> <li>▶ Controleren of de isolatie niet beschadigd is.</li> </ul>
Bekleding	Beschadiging	▶ Vervangen.

## 8.3 Boiler reinigen

### 8.3.1 Zonder elektrische verwarming

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].

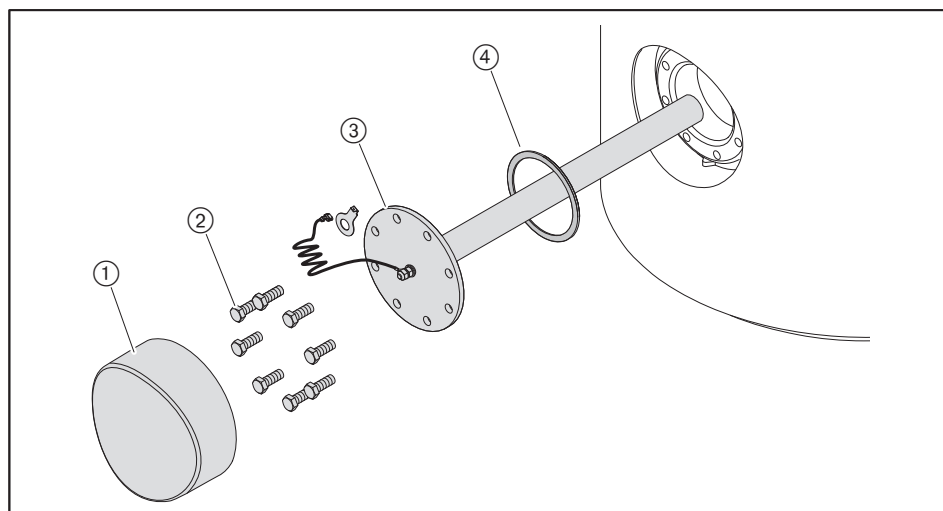


#### OPMERKING

#### Corrosie door beschadigde bescherm laag

In de boiler vormt zich door de magnesiumanode een bescherm laag (witte afzetting). Een beschadigde bescherm laag kan tot corrosie leiden.

- ▶ De bescherm laag niet beschadigen:
  - Boiler niet mechanisch reinigen.
  - Geen schurende reinigingsmiddelen gebruiken.
- ▶ Boiler leegmaken.
- ▶ Flensafdekking ① met flensisolatie verwijderen.
- ▶ Schroeven ② van de revisieflens ③ verwijderen.
- ▶ Revisieflens met magnesiumanode en flensdichting ④ verwijderen.
- ▶ Met waterslang besproeien - of - met kalkoplosmiddelen reinigen, daarbij de instructies van de fabrikant in acht nemen.
- ▶ Afzettingen verwijderen.
- ▶ Nieuwe flensdichting plaatsen, daarbij op properheid van de dichtingsvlakken letten.
- ▶ Revisieflens monteren, daarbij schroeven kruisgewijs vastdraaien (draaimoment 40 Nm +5).
- ▶ Inbedrijfstelling uitvoeren [hfst. 6].



### 8.3.2 Met elektrische verwarming (optioneel)

Voor meer details, zie montage- en bedieningsrichtlijnen van de elektrische verwarming.

## 8 Onderhoud

### 8.4 Energieopslagvat reinigen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].

- ▶ Afzettingen door kortstondige opening van de aflatkraan uitspoelen.
- ▶ Evt. water bijvullen, daarbij rekening houden met de installatiedruk.
- ▶ Inbedrijfstelling uitvoeren [hfst. 6].

### 8.5 Magnesiumanode uit- en inbouwen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].

Voor de corrosiebescherming is een anodestroom groter dan 1 mA bij een minimum geleidingsvermogen van het water van 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (25 °C) vereist.

- ▶ Anodestroom meten.

Als de anodestroom bij opgegeven minimumvermogen onder 1 mA ligt, moet de magnesiumanode uitgebouwd en gecontroleerd worden.

#### Uitbouw

- ▶ Boiler leegmaken.
- ▶ Revisieflens met magnesiumanode verwijderen [hfst. 8.3.1].
- ▶ Anodeleiding ① losmaken.

Als de diameter over de helft van de anodelengte kleiner is dan 15 mm:

- ▶ Magnesiumanode vervangen



Bij snelle slijtage van de magnesiumanode is een korter onderhoudsinterval noodzakelijk.

#### Inbouw

- ▶ Magnesiumanode in omgekeerde volgorde inbouwen, daarbij:
  - nieuwe dichting ② inzetten en op de properheid van de dichtingsvlakken letten
  - anodeleiding ① aansluiten
  - Moeren met een draaimoment van 8 Nm vastdraaien
  - Revisieflens met magnesiumanode monteren [hfst. 8.3.1].

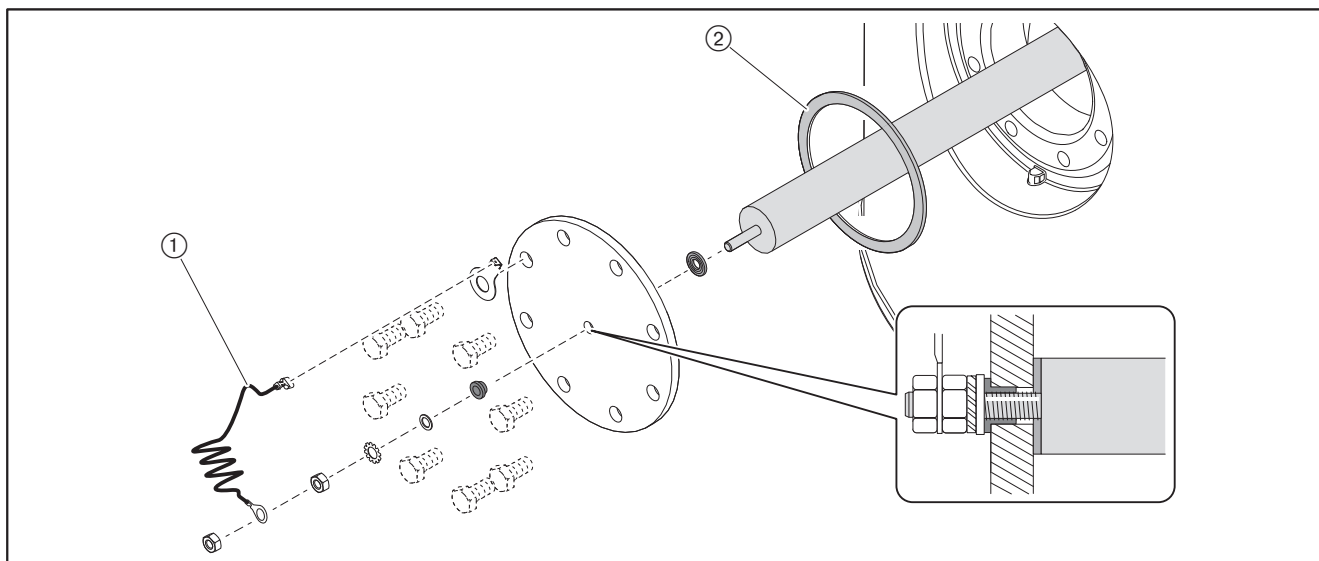


**OPMERKING**

#### Corrosie door ontbrekende anodeleiding

Bij een ontbrekende elektrische verbinding van de anode naar de stalen wand is er geen beschermlaag. Een ontbrekende beschermlaag kan tot corrosie leiden.

- ▶ Anodeleiding aansluiten.
- ✓ Anode is met boiler verbonden.



- ▶ Anodestroom (groter dan 1 mA) controleren, waarde en datum op sticker invullen.
- ▶ Uitgevoerd onderhoud op de sticker invullen.

## 9 Foutopsporing

### 9 Foutopsporing

De volgende fouten mogen enkel door gekwalificeerde vaklui verholpen worden:

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Modulaire boiler is ondicht	Verkeerde hydraulische aansluiting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hydraulische aansluiting controleren.</li> <li>▶ Werking van het veiligheidsventiel controleren.</li> </ul>
	Revisieflens lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bouten vastdraaien.</li> <li>▶ Dichting vervangen.</li> </ul>
	Afsluitstop lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afsluitstop opnieuw afdichten.</li> </ul>
	Buisaansluiting lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aansluiting losmaken en opnieuw afdichten.</li> </ul>
	Het reservoir lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Klantendienst van Weishaupt verwittigen.</li> </ul>
Verwarmingswater-veiligheidsventiel blaast af, druk in de installatie stijgt.	Warmtewisselaar in de boiler lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Klantendienst van Weishaupt verwittigen.</li> </ul>
Sanitair-water-veiligheidsventiel drupt voortdurend	Ventielzitting lekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ventielzitting op kalkafzetting controleren.</li> <li>▶ Veiligheidsventiel vervangen.</li> </ul>
	Druk sanitair water te hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Druk sanitair water controleren.</li> <li>▶ Evt. drukreducerendventiel vervangen.</li> </ul>
Uitstroming van roestkleurig water aan aftapventiel	Corrosie in het leidingnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Onderdelen met corrosieschade vervangen.</li> <li>▶ Leidingen en boiler spoelen.</li> </ul>
	Staalspanen van montagewerken in de boiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spanen via revisieopening verwijderen.</li> <li>▶ Leidingen en boiler spoelen.</li> </ul>
	Corrosie in de boiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Revisieflens openen en boiler op corrosieschade controleren.</li> <li>▶ Klantendienst van Weishaupt verwittigen.</li> </ul>
Opwarmtijd te lang	Primair waterdebiet te klein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hogere vermogentrap van de pomp instellen, evt. grotere pomp inbouwen.</li> </ul>
	Primaire temperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vertrektemperatuur bij warmwateroplading verhogen.</li> <li>▶ Instelling van de regelaar controleren.</li> </ul>
Opwarmtijd duurt langer	Kalkafzetting op de warmtewisselaar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwarmingsoppervlak ontkalken.</li> </ul>
	Elektrisch verwarmingselement verkalkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwarmingselementen ontkalken of vervangen.</li> </ul>
Warmwatertemperatuur te laag	Regeling schakelt te vroeg af	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Voeler en regeling controleren.</li> </ul>
	Vermogen van de warmtegenerator niet voldoende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vermogen van de warmtegenerator controleren en evt. aanpassen.</li> </ul>
	Te sterke instroming sanitair water door te hoge waterdruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instroomplaat controleren.</li> <li>▶ Druk sanitair water reduceren.</li> </ul>
LED van de zwerfstroomanode brandt niet	Geen stroomtoevoer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stroomtoevoer controleren.</li> </ul>

De volgende fouten mogen enkel door gekwalificeerde vaklui verholpen worden:

Probleem	Oorzaak	Oplossing
LED van de zwerfstroomanode knippert rood	Foutieve aansluiting	▶ Aansluitingen controleren.
	Verkeerde polariteit	▶ Elektrische aansluiting controleren: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anode met pluspool verbinden.</li> <li>▪ Boiler met minpool verbinden</li> </ul>
	Isolatie tussen de elektrode en de boiler onjuist	▶ Isolatie bij lege boiler controleren. ▶ Evt. positie van de ingebouwde onderdelen en/of de elektrode corrigeren.
	Dichting vochtig	▶ Dichting controleren.
	Boiler leeg	▶ Boiler met water vullen
	Overbelasting door grote emailbeschadigingen of niet geëmailleerde onderdelen.	▶ Klantendienst van Weishaupt verwittigen.

## 10 Toebehoren

### 10.1 Zwerfstroomanode inbouwen

Aanwijzingen voor het onderhoud in acht nemen [hfst. 8.1].



**OPMERKING**

**Schade aan de boiler door gasophoping**

Bij werking met zwerfstroomanode kan zich gas ophopen. In zeldzame gevallen kan er zich een vonk vormen en kan een ontploffing ontstaan. De installatie kan beschadigd worden.

- ▶ Boiler met zwerfstroomanode niet langer dan 2 maanden zonder waterafname gebruiken.

- ▶ Magnesiumanode demonteren [hfst. 8.5].
- ▶ Zwerfstroomanode op de revisieflens opnieuw monteren, daarbij:
  - Dichting ④ vervangen en op de properheid van de dichtingsvlakken letten
  - Groen oppervlak van de diodering ③ richting moer ② leggen
  - Moeren met een draaimoment van 8 Nm vastdraaien

Als de weerstand tussen zwerfstroomanode en revisieflens hoog-ohmig is:

- ▶ Revisieflens monteren, daarbij schroeven kruisgewijs vastdraaien (draaimoment 40 Nm +5).
- ▶ Anodeleiding ① aansluiten.

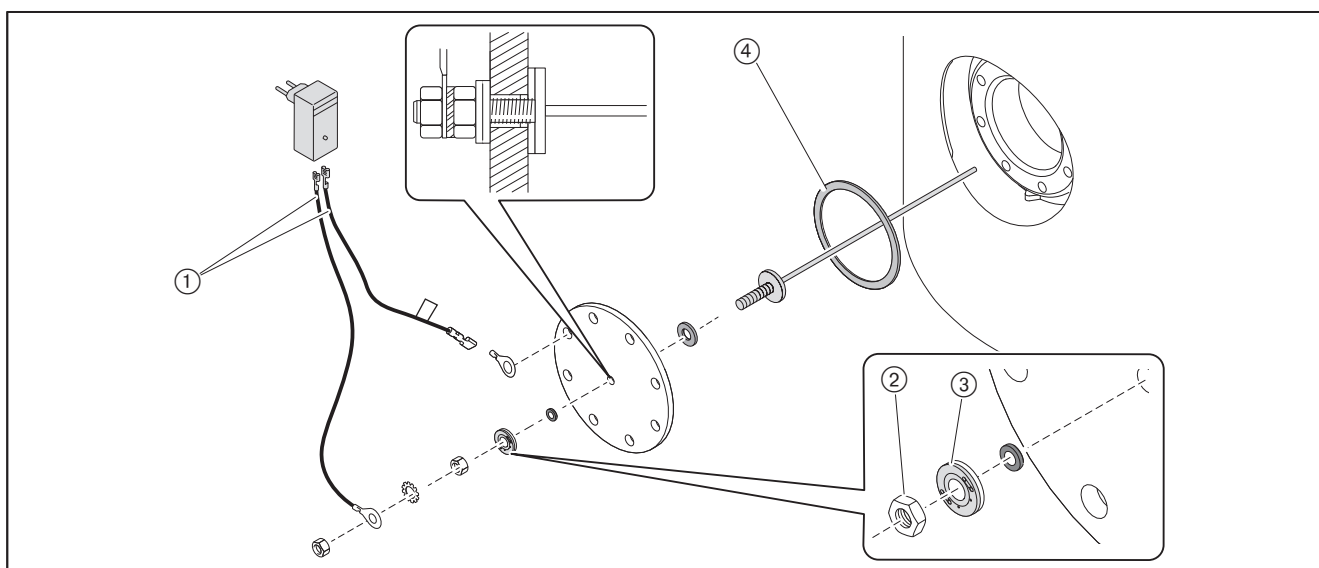


**OPMERKING**

**Corrosie door ontbrekende beschermlaag**

Door een verkeerd aangesloten zwerfstroomanode is er geen beschermlaag. Een ontbrekende beschermlaag kan tot corrosie leiden.

- ▶ Kabel ① correct aansluiten.



- ▶ Stekker van de zwerfstroomanode insteken.
- ✓ Controlelampje van de stecker wordt groen.
- ▶ Anodestroom (groter dan 1 mA) controleren, waarde en datum op sticker invullen.
- ▶ Flensisolatie plaatsen.
- ▶ Flensafdekking weer monteren.

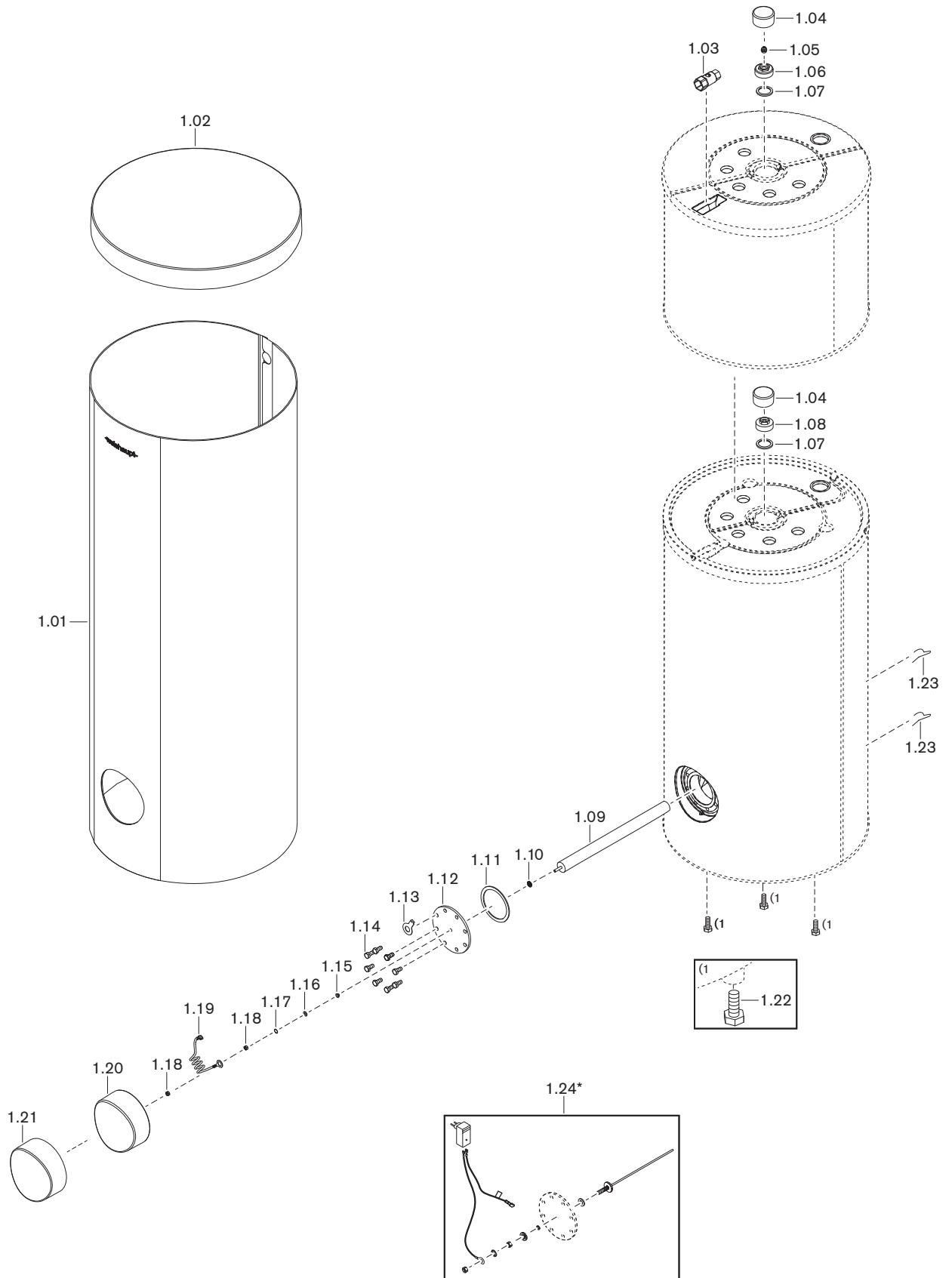
## 11 Technische documenten

### 11.1 Omrekeningstabel drukeenheid

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 Wisselstukken

12 Wisselstukken



Pos.	Benaming	Bestelnr.
1.01	Bekleding	477 303 02 017
1.02	Deksel	471 310 02 152
1.03	Dopsleutel SW27/SW36	669 102
1.04	Isolatiekap 50 x 88	471 168 02 067
1.05	Ontluchtingsventiel $\frac{3}{8}$ met afsluiting	409 000 05 317
1.06	Kap G2 met G $\frac{3}{8}$	475 071 01 037
1.07	Dichting 20 x 57 x 3 EPDM	669 469
1.08	Afsluitkap G2	471 120 01 067
1.09	Magnesiumanode M8 x 40 x 520 compleet	477 303 01 132
1.10	Dichting 20 x 8,7 x 2,8	470 150 22 037
1.11	Flensdichting Ø137,5 x Ø115 x 3	471 152 01 037
1.12	Blinde flens Ø180 x 8	477 303 01 077
1.13	Aarding 52 x D 28 x d 14,5	473 300 18 077
1.14	Schroef DIN 933-M12 x 25- 5.6	401 731
1.15	Isolatiehuls M8 x 4 mit Bund	471 074 22 027
1.16	Sluitring ISO 7089-8-200HV	430 501
1.17	Beveiligingsschijf S8	490 005
1.18	Zeskantmoer ISO 4032-M8- 8	411 401
1.19	Massakabel met stekker en oogje 8,5 mm	470 150 22 047
1.20	Flensisolatie 205 x 89	471 152 02 287
1.21	Flensafdekking	471 152 02 277
1.22	Schroef M16 x 50 ISO 4017	401 900
1.23	Hulsveer voor voeler	660 303
1.24	Zwerfstroomanode M8*	470 064 22 012

\* Toebehoren

**13 Notities**

**13 Notities**





<b>A</b>		<b>L</b>	
Aansluitingen.....	20	Luchtvochtigheid .....	10
Aansprakelijkheid .....	5	<b>M</b>	
Aflaatkraan .....	18	Magnesiumanode .....	9, 27
Afmetingen .....	13	Maten .....	13
Afstand .....	14	Mbar .....	31
Aftapdebiet .....	10	Minimum geleidingsvermogen .....	27
Aftapkraan.....	18	Minimumafstand.....	14
Afvoer van afvalstoffen.....	6	Montage.....	14
Afvoerleiding .....	18	<b>O</b>	
Anode .....	9	Omgevingscondities.....	10
Anodeleiding .....	27	Omrekeningstabel .....	31
Anodestroom .....	27	Onderhoud.....	23
<b>B</b>		Onderhoudscontract .....	23
Bar .....	31	Onderhoudsplan.....	24
Bedrijfsonderbreking .....	22	Opslag .....	10
Beschermingsmiddelen .....	6	Opstellingshoogte.....	10
Borgstelling .....	5	Opstellingsruimte .....	6, 14
Broeikaspotentieel .....	12	<b>P</b>	
Buitenbedrijfstelling.....	22	Pa .....	31
<b>C</b>		Pascal.....	31
CO2-equivalent.....	12	PBM.....	6
Continu vermogen .....	10	Persoonlijke beschermingsmiddelen .....	6
<b>D</b>		Potentiaalvereffening .....	20
Debiet .....	10, 11	<b>R</b>	
Drukeenheid .....	31	Reinigen.....	25, 26
Drukverlies .....	10, 11	Revisieflens .....	25, 30
Drukverminderaar .....	18	Revisieopening .....	22, 25, 30
<b>E</b>		<b>S</b>	
Elektrisch verwarmingselement .....	9	Sanitair water .....	12
<b>F</b>		Sanitair-water-leiding .....	19
Fabrieksnummer .....	8	Serienummer .....	8
F-gassenverordening .....	12	Sticker .....	21
Fout .....	28	Stilstandsverlies.....	10
<b>G</b>		Stilstandtijd .....	22
Gewicht.....	12	Symbol.....	6
GWP.....	12	<b>T</b>	
<b>H</b>		Taphoeveelheid.....	10
Hoogte.....	13	Temperatuur .....	10
Hydraulische aansluiting .....	20	Temperatuurvoeler .....	17
<b>I</b>		Toelating .....	10
Inbedrijfstelling.....	21	Transport .....	10, 12
Inhoud .....	12	Type.....	8
Instelbereik hoogte van de voetschroeven.....	14	Typebenaming.....	7
<b>K</b>		Typeplaat .....	8
Kantelmaat .....	13	<b>U</b>	
Kortstondig vermogen .....	10	Uitschakelen .....	22
		<b>V</b>	
		VDI-richtlijn 2035 .....	18

**14 Trefwoordenlijst**

Veiligheidssymbool ..... 6  
Veiligheidsventiel..... 18, 19  
Veiligheidsvoorschriften ..... 6  
Vermogen ..... 10  
Vermogenkengetal..... 10  
Verwarmingswater ..... 12, 18  
Voeler..... 17

**W**

Waarschuwingssplaatje ..... 6  
Warmte-isolatie ..... 12  
Warmtewisselaar ..... 9  
WAS 300 uitlijnen ..... 14  
Watersaansluiting ..... 20  
Werkingsdruk..... 12  
Werkingsstemperatuur ..... 12  
WES 120 monteren en uitlijnen ..... 15  
Wisselstukken..... 33

**Z**

Zwerfstroomanode ..... 9, 30



Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المورن ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä 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 ن س و شو سه مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.