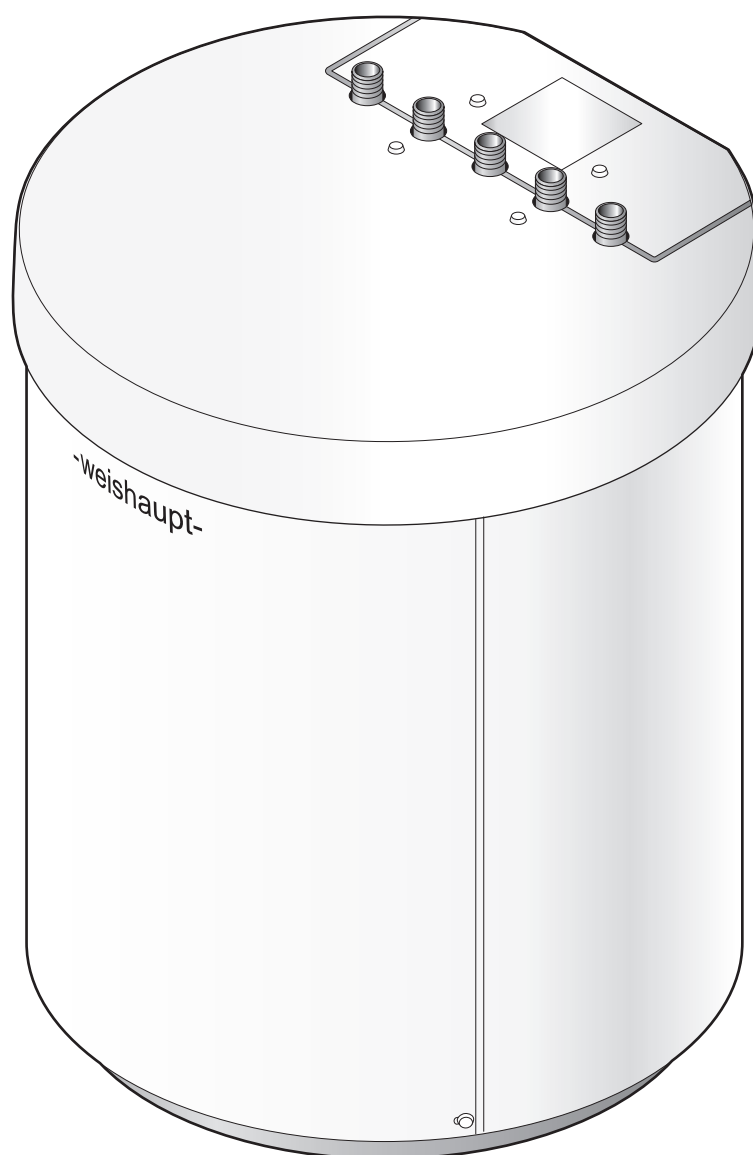


–weishaupt–

manual

Montage- og driftsvejledning



1	Anvisninger til bruger	4
1.1	Målgruppe	4
1.2	Symboler	4
1.3	Garanti og ansvar	5
2	Sikkerhed	6
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	6
2.2	Sikkerhedsanvisninger	6
2.2.1	Normaldrift	6
2.2.2	Elektrisk tilslutning	6
2.3	Bortskaffelse	6
3	Produktbeskrivelse	7
3.1	Typebetegnelse	7
3.2	Serienummer	8
3.3	Funktion	9
3.4	Tekniske data	10
3.4.1	Godkendelsesdata	10
3.4.2	Omgivelsesbetingelser	10
3.4.3	Ydelse	10
3.4.4	Driftstryk	11
3.4.5	Driftstemperatur	11
3.4.6	Indhold	11
3.4.7	Vægt	11
3.4.8	Dimensioner	12
3.4.9	Miljødata/genanvendelse	12
4	Montering	13
4.1	Montagebetingelser	13
4.2	Opstilling af beholder	13
5	Installation	14
5.1	Krav til centralvarmevand	14
5.2	Hydraulisk tilslutning	14
6	Idriftsætning	17
7	Driftsafbrydelse	18
8	Service	19
8.1	Anvisninger vedrørende service	19
8.2	Serviceplan	20
8.3	Beholder rengøres	21
8.4	Magnesiumanode udskiftes	22
8.5	Føler udskiftes	24
8.6	Udskiftning af kappen	25
9	Fejlfinding	26
10	Tilbehør	28
10.1	Fremstrømsanode	28

11	Reservedele	30
12	Notater	34
13	Stikordsregister	35

1 Anvisninger til bruger

Oversættelse af
original driftsvejledning

1 Anvisninger til bruger

Denne vejledning hører til anlægget og skal opbevares på opstillingsstedet.

Montage- og driftsvejledningen skal læses grundigt, før der arbejdes på anlægget.

1.1 Målgruppe

Montage- og driftsvejledningen henvender sig til brugeren og til kvalificeret fagpersonale. Vejledningen skal overholdes af alle, der arbejder på anlægget.

Kun personale som har modtaget den fornødne uddannelse eller instruktion i det konkrete arbejdsområde må arbejde på anlægget.

Personer som er fysisk eller mentalt handicappede må kun arbejde på anlægget, hvis de er under opsyn af eller er blevet instrueret af faguddannet personale.

Børn må ikke lege i nærheden af eller på anlægget.

1.2 Symboler

 FARE	Umiddelbar fare med høj risiko. Manglende overholdelse kan medføre alvorlige eller livstruende personskader.
 ADVARSEL	Fare med mindre risiko. Manglende overholdelse kan medføre skader i det omkringliggende miljø, alvorlige eller livstruende personskader.
 FORSIGTIG	Fare med lav risiko. Manglende overholdelse kan forårsage materiel skade eller begrænset personskade.
	Vigtig information.
	Opfordring til en konkret handling.
	Resultat efter en handling.
	Opremsning.
	Værdiområde.

1.3 Garanti og ansvar

Garanti- og ansvarserstatningsydelser i forbindelse med personskaade eller materiel skade er udelukket, hvis de kan henføres til en eller flere af følgende årsager:

- Forskriftsmæssig anvendelse af anlægget er ikke opfyldt.
- Manglende overholdelse af montage- og driftsvejledningen.
- Drift af anlægget med ukorrekt anbragte eller ikke funktionsdygtige sikkerheds- eller beskyttelsesindretninger.
- Fortsat drift på trods af en mangel.
- Uhensigtsmæssig montering, idriftsættelse, betjening eller servicering af anlægget.
- Uhensigtsmæssigt gennemførte reparationer.
- Anvendelse af uoriginale dele (ikke originaldele fra Weishaupt).
- Force majeure.
- Egenhændige ombygninger af anlægget.
- Montering af ekstra komponenter, som ikke er afprøvet sammen med anlægget.
- Ikke egnede medier.
- Mangler i forsyningsledningerne.

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Beholderen kan anvendes til:

- Opvarmning af brugsvand, med en mindste ledningsevne større end 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ved 25 °C vandtemperatur,
- Centralvarmevand efter VDI 2035.

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum.

Opstillingsrummet skal overholde regionale myndigheders krav og være frostsikkert.

Uhensigtsmæssig anvendelse:

- Kan være forbundet med livsfare eller fare for personskade på personale eller tredjemand.
- Kan forårsage skade på anlægget eller på andet udstyr.

2.2 Sikkerhedsanvisninger

Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal afhjælpes omgående.

2.2.1 Normaldrift

- Alle skilte skal holdes i læsbar stand.
- Foreskrevne indstillings-, service- og inspektionsarbejder skal gennemføres indenfor det foreskrevne tidsinterval.

2.2.2 Elektrisk tilslutning

Ved alt arbejde på spændingsførende dele:

- Forskrifter til forebyggelse af ulykker samt øvrige, gældende nationale regler og forskrifter skal overholdes.
- Det anvendte værktøj skal opfylde EN 60900.

2.3 Bortskaffelse

Anvendte materialer og komponenter skal bortskaffes iht. miljøforskrifterne og via en miljøgodkendt affaldsstation. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Typebetegnelse

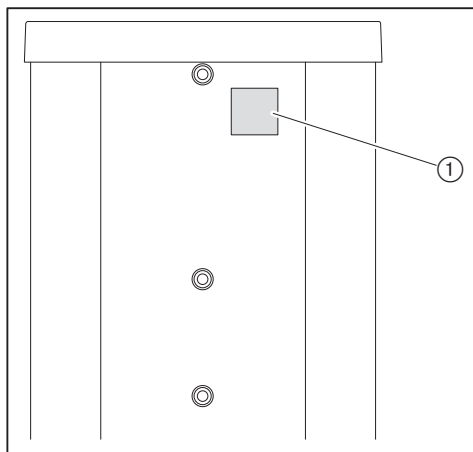
WAS 100 Eco / A

WAS	Type: Weishaupt varmtvandsbeholder
100	Størrelse: 100
Eco	Udførelse: Isolering effektivitetsklasse A
/ A	Konstruktion

3 Produktbeskrivelse

3.2 Serienummer

Det enkelte produkt identificeres ved hjælp af serienummeret, som er angivet på typeskiltet. Det er nødvendigt for -weishaupt- at kende dette nummer i forbindelse med servicering af anlægget.



① Typeskilt

Serie-nr. _____

3.3 Funktion

Beholderen er egnet for drift på lukkede varmtvands-varmeanlæg. Via en varmespiral bliver brugsvandet i beholderen opvarmet.

Magnesiumanode

Den indbyggede offeranode af magnesium beskytter beholderen mod korrosion. Magnesiumanoden kan erstattes af en fremstrømsanode [kap. 10.1].

3 Produktbeskrivelse

3.4 Tekniske data

3.4.1 Godkendelsesdata

DIN CERTCO	9W247-13MC
SVGW	0108-4404

3.4.2 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	+5 ... +40 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	-20 ... +70 °C
Relativ luftfugtighed	max. 80 %, ingen dugdannelse

3.4.3 Ydelse

Stilstandstab Q_B	se typeskilt	
Beholderkapacitet ved 60 °C	5,8 kWh	
Kontinuerlig ydelse	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	23 kW
Tappemængde	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	390 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	1,5
Korttidscyklus ⁽¹⁾	80/10/60 °C - 3,0 m³/h	171 l/10 min
Kontinuerlig ydelse	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	23 kW
Tappemængde	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	470 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	1,0
Korttidscyklus ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	140 l/10 min
Kontinuerlig ydelse	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	19 kW
Tappemængde	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	320 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	1,5
Korttidscyklus ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	170 l/10 min

⁽¹⁾ i betragtning af den angivne permanente ydelse.

Konstant ydelse Tappetemperatur på beholderudgang [°C]	Tappemængde [l/min]	Tappemængde [l/h]
35	10,0	600
40	8,8	528
45	7,7	462
50	6,5	390
55	5,4	324

Brugsvandstemperatur 10 °C
værdi gælder kun ved 25 kW

Tryktab	1,0 m³/h varme	17 mbar
	2,0 m³/h varme	50 mbar

3.4.4 Driftstryk

Centralvarmevand	max 10 bar
Brugsvand	max 10 bar
Brugsvand Schweiz	max. 6 bar

3.4.5 Driftstemperatur

Centralvarmevand	max. 110 °C
Brugsvand	maks. 95 °C

3.4.6 Indhold

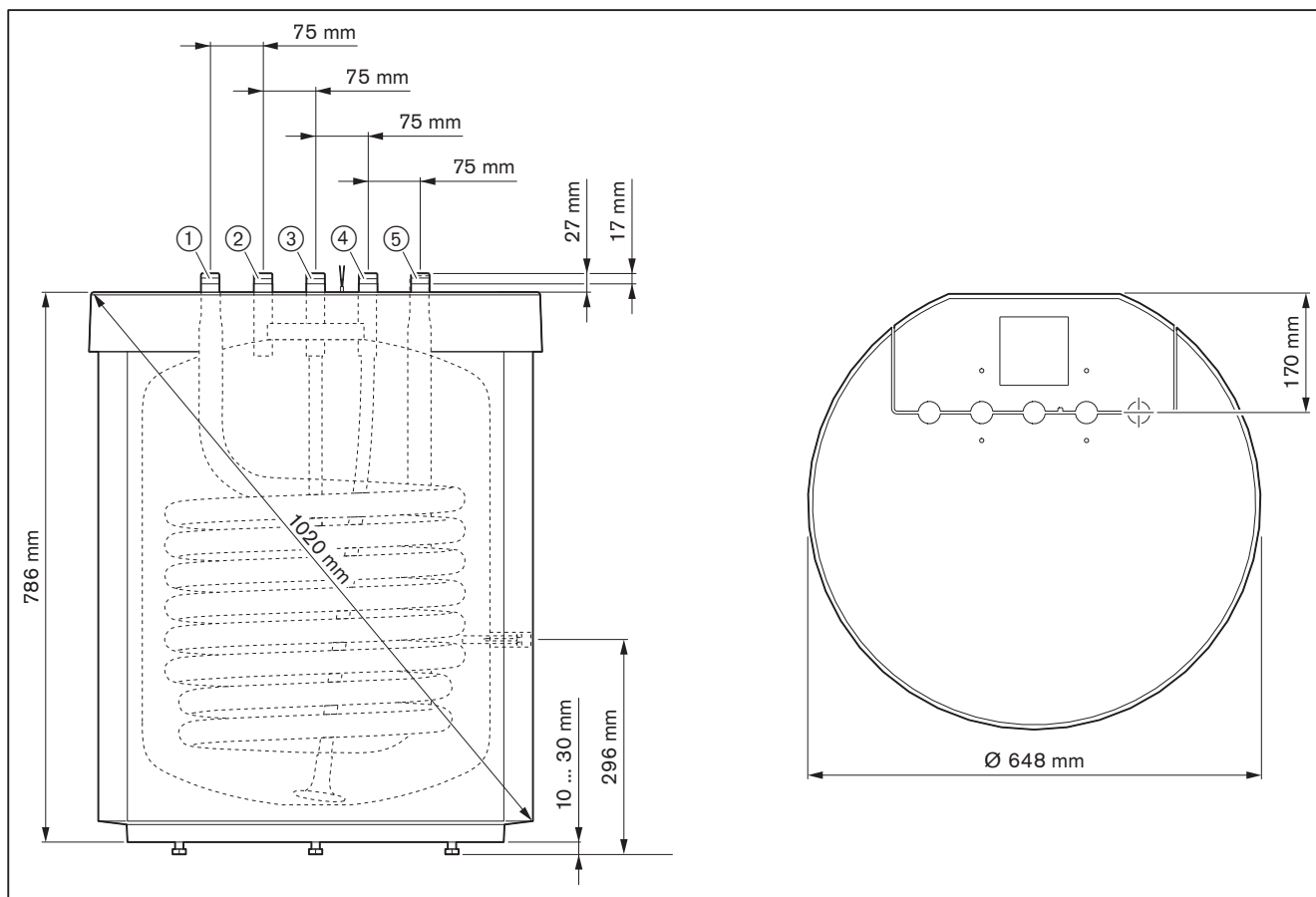
Brugsvand	100 Liter
Centralvarme vand	7,6 Liter

3.4.7 Vægt

Vægt tom ca. 67 kg

3 Produktbeskrivelse

3.4.8 Dimensioner



- ① Fremløb varmekreds G $\frac{3}{4}$
- ② Varmt vand G $\frac{3}{4}$
- ③ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Brugsvand G $\frac{3}{4}$
- ⑤ Returløb varmekreds G $\frac{3}{4}$

3.4.9 Miljødata/genanvendelse

Alle dele og komponenter er fri for Chrom(VI), bly og FCKW.

4 Montering

4.1 Montagebetingelser

Beholdertype og driftstryk

Det på typeskiltet angivne driftstryk må ikke overskrides.

- ▶ Kontroller beholdertypen.
- ▶ Kontroller, at driftstrykket bliver overholdt [kap. 3.4.4].

Opstillingsrum

- ▶ Før montage skal man sikre sig, at:
 - Opstillingsrummet skal opfylde mindste rumhøjde, vær opmærksom på kippemålet [kap. 3.4.8],
 - Transportvejene holdes frie og har bæreevne [kap. 3.4.7],
 - Om underlagets bæreevne,
 - Gulvet er plant,
 - Pladsen for den hydrauliske tilslutning er i orden,
 - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt.

4.2 Opstilling af beholder

Undgå skader under transport og opstilling.



Isoleringen er af skum - arbejd forsigtigt med den.

Mindste afstand

Før montage- og servicearbejder overhold mindsteafstand til låg:

Stavanode	600 mm
Kædeanode	200 mm

Justering

Skrueføddernes-indstillingsområde: 0 ... 15 mm



Drej ikke de indstillelige fødder til yderste position. I modsat fald kan der forplante sig lyde til hele anlægget.

- ▶ Med de indstillelige fødder sættes beholderen i vater

5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand



Centralvarmevandet skal være i overensstemmelse med VDI-retningslinierne 2035 eller tilsvarende lokale forskrifter.

Der henvises til montage- og driftsvejledningen til WTC-kedlen for yderligere oplysninger.

5.2 Hydraulisk tilslutning

- ▶ Varmeveksler gennemspules.
- ✓ Fremmedlegemer fjernes.
- ▶ Brugsvandsrøret tilsluttes, vær opmærksom på at de stedlige forskrifter overholdes (f. eks. DIN 1988, EN 806).

Tømningsindretninger

- ▶ Tømmeventil installeres på det lavest mulige punkt på brugsvandsrøret.

Sikkerhedsventil

Vær opmærksom på producentens dimensionering af beholder og rør.

- Sikkerhedsventil
- Må ikke spærres fra beholder,
- Skal senest fungere ved maksimalt tilladt driftstryk fra beholderen.

Udblæsningsledning sikkerhedsventil

Udblæsningsledningen:

- må ved 2 bøjninger maksimalt være 4 m lang,
- må ved 3 bøjninger maksimalt være 2 m lang,
- skal være i frostsikret område,
- og skal være monteret således, at studsene er synlige.
- ▶ Udblæsningsledningen skal udføres med fald.
- ▶ Bemærk! "Under opvarmning kan der af sikkerhedsmæssige grunde komme vand ud af udblæsningsrøret. Røret må ikke tilstoppes!"

Reduktionsventil

Hvis trykket i brugsvandsledningen til varmtvandsbeholderen er højere end det angivne driftstryk er, er en reduktionsventil påkrævet [kap. 3.4.4].

- ▶ Tryk på brugsvandsledningen til beholder kontrolleres.
- ▶ Hvis det er nødvendigt monter en reduktionsventil og dermed reducere trykket til mindste driftstryk.

Tilslutninger

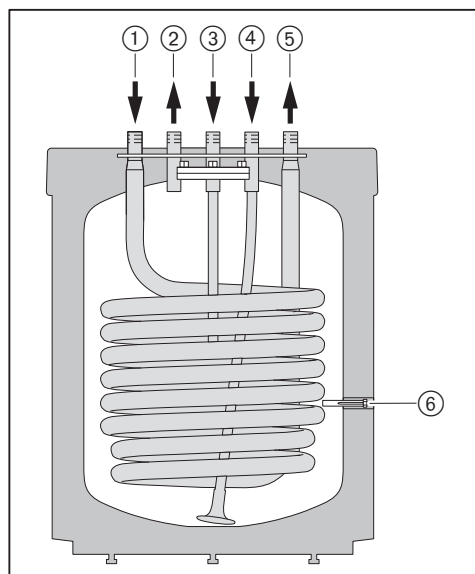
Alle tilslutninger med udvendigt gevind.



Korrosion ved forkert tætning

Cylindrisk udvendigt gevind må ikke tættes med pakgarn eller lignende. Forkert anvendt tætningsmateriale kan føre til korrosion.

► Alle tilslutninger skal tættes med fladpakninger.



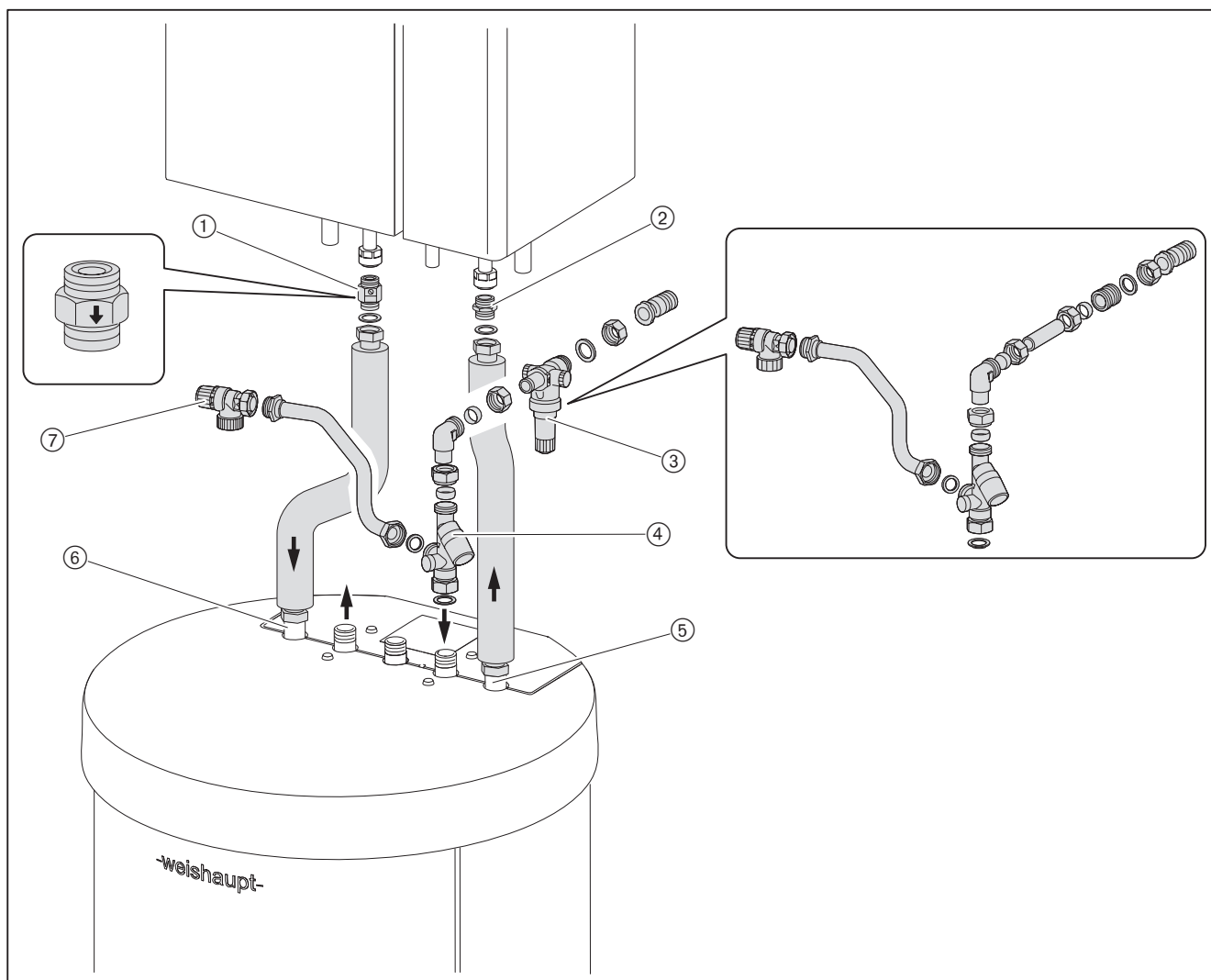
- ① Fremløb varmemproducent G $\frac{3}{4}$
- ② Varmt vand G $\frac{3}{4}$
- ③ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Brugsvand G $\frac{3}{4}$
- ⑤ Returløb varmemproducent G $\frac{3}{4}$
- ⑥ Dyklomme

WTC tilsluttes



Ved montage skal man være opmærksom på flowretning.

5 Installation



- ① Kontraventil
- ② Dobbeltnippel
- ③ Reduktionsventil
- ④ Afspærringsindretning med kontraventil
- ⑤ Returløb varmeproducent
- ⑥ Fremløb varmeproducent
- ⑦ Sikkerhedsventil

Føler tilsluttes

Der henvises til montage- og driftsvejledningen til WTC-kedlen for yderligere oplysninger.

- Varmtvandsføler B3 tilsluttes på WTC.

6 Idriftsætning

- ▶ Beholder fyldes med vand.
- ▶ Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på vedlagte klæbemærkat.
- ▶ Klæbemærkat sættes på et godt sebart sted.
- ▶ Kontroller at tilslutningerne er tætte.
- ▶ Sikkerhedsventilens funktion kontrolleres ved udluftning.
- ▶ Anlæg sættes under tryk til sikkerhedsventil reagerer.
- ▶ Anlæg bringes til driftstryk.
- ▶ Netdelen indstikkes fra fremstrømsanoden, hvis den er leveret.

7 Driftsafbrydelse

7 Driftsafbrydelse

- ▶ Evt. Netdel tages af fremstrømsanoden.
- ▶ Strømforsyningen til anlægget afbrydes og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Brugsvandstilløb lukkes.
- ▶ Beholder tømmes og lad den tørre.
- ▶ Inspektionsåbning holdes åben indtil genopstart.

8 Service

8.1 Anvisninger vedrørende service

Service bør kun udføres af kvalificeret fagpersonale. Anlægget skal serviceres mindst en gang om året.



Weishaupt anbefaler, at der oprettes en serviceaftale for at sikre regelmæssig kontrol.

Før ethvert serviceeftersyn

- ▶ Informer den driftsansvarlige inden service- og reparationsarbejde påbegyndes.
- ▶ Strømforsyningen til anlægget afbrydes og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Brugsvandstilløb lukkes.

Efter ethvert serviceeftersyn

- ▶ Brugsvandstilløb åbnes.
- ▶ Beholder fyldes med vand og udluftes.
- ▶ Foretag tæthedsprøvning.
- ▶ Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på klæbemærkat.
- ▶ Funktionskontrol gennemføres.

8 Service

8.2 Serviceplan

Komponent	Kriterie	Afhjælpning
Beholder	Tilkalkning	► Rengøring.
Magnesiumanode	Anodestrøm mindre 1 mA	► Mindste ledningsevne fra vandet kontrolleres eller der forespørges [kap. 8.4]. ► Kontroller diameter ► Kontroller emaljeringens lednings- evne. Hvis anodestrømmen altid er mindre end 1 mA, kan det i undtagelsestilfælde ligge i en overgennemsnitlig god emaljering.
	Slid	► Kontroller diameter (hvert 2. år).
	Diameter mindre end over det halve af anodelængden 15 mm	► Udskiftning.
Fremstrømsanode (option)	Kontrollampe rød eller off	► Funktion kontrolleres. ► Udskiftning.
	Anodestrøm mindre 1 mA	► Funktion kontrolleres, evt. genetables ► Mindste ledningsevne fra vandet kontrolleres eller der forespørges [kap. 10.1]. ► Kontroller emaljeringens lednings- evne. Hvis anodestrømmen altid er mindre end 1 mA, kan det i undtagelsestilfælde ligge i en overgennemsnitlig god emaljering.
Kappe	Beskadigelse	► Udskiftning.

8.3 Beholder rengøres

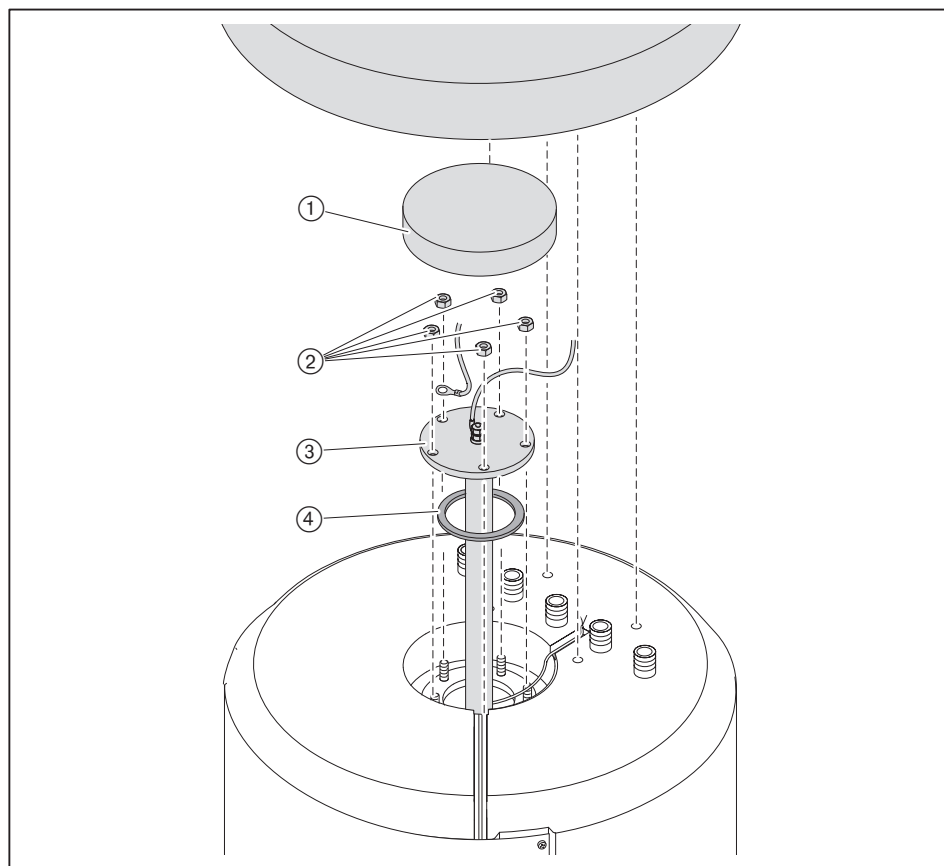
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].



Korrosion via beskadiget beskyttelseslag

På beholderoverfladen danner der sig en beskyttelseshinde, der reducerer magnesiumsanodens tærring. Beskadiget beskyttelseslag kan føre til korrosion.

- ▶ Beskyttelseslaget må ikke beskadiges:
 - Beholder må ikke rengøres mekanisk,
 - Anvend ikke rengøringsmidler med slibemiddel.
- ▶ Beholderen tømmes.
- ▶ Dæksel skal fjernes fra beholderen [kap. 8.6].
- ▶ Flangeisolering ① fjernes.
- ▶ Omløberne ② fjernes fra inspektionsflangen ③.
- ▶ Inspektionsflange og flangepakning ④ fjernes.
- ▶ Beholder spules med vandslange – eller – beholder rengøres med kalkopløsende midler, vær opmærksom på leverandørens angivelser.
- ▶ Aflejringer fjernes.
- ▶ Ny flangepakning monteres, vær opmærksom på at pakkefladerne er rene.
- ▶ Inspektionsflange monteres, skruer krydspændes (35 ± 5 Nm).
- ▶ Dæksel monteres igen.
- ▶ Anlægget startes op [kap. 6].



8 Service

8.4 Magnesiumanode udskiftes

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

For korrosionsbeskyttelse er en anodestrøm større end 1 mA ved en mindste ledningsevne fra vand på 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C) påkrævet.

- Anodestrøm måles.

Hvis anodestrømmen ved angivet mindste ledningsevne ligger under 1 mA, skal magnesiumanoden demonteres og kontrolleres.

Afmontering

- Dæksel skal fjernes fra beholderen [kap. 8.6].
- Flangeisolering fjernes.
- Inspektionsflange fjernes [kap. 8.3].

Hvis diameteren er mindre end over det halve af anodelængden 15 mm:

- Magnesiumanode udskiftes.



Ved bemærkelsesværdig hurtig slidtage af magnesiumanoden er et kortere service-interval påkrævet.

Indbygning

- Magnesiumanoden genmonteres i omvendt rækkefølge, derved:
 - Ny pakning ② indsættes og vær opmærksom på at pakkefladerne er rene,
 - Anodekabel ① tilsluttes.
- Inspektionsflangen monteres [kap. 8.3].

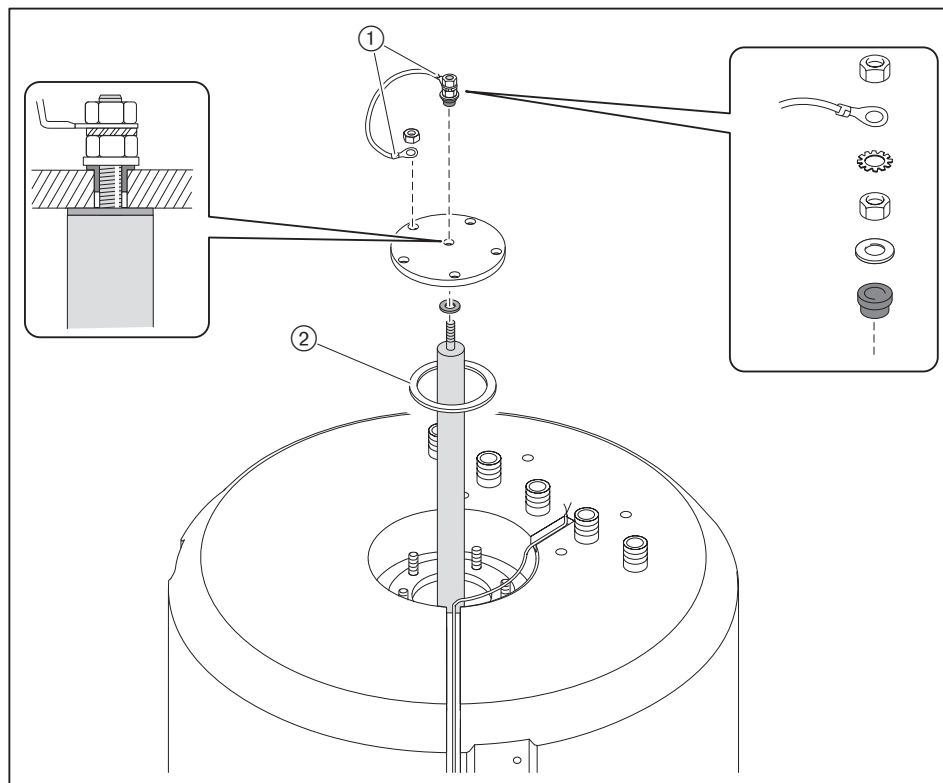


FORSIGTIG

Korrosion via manglende anodekabel

Mangler den elektriske forbindelse fra anoden til beholderkappe, dannes ingen beskyttelseslag. Manglende beskyttelseslag kan føre til korrosion.

- Via beholderens anodekabel forbindes anoden.

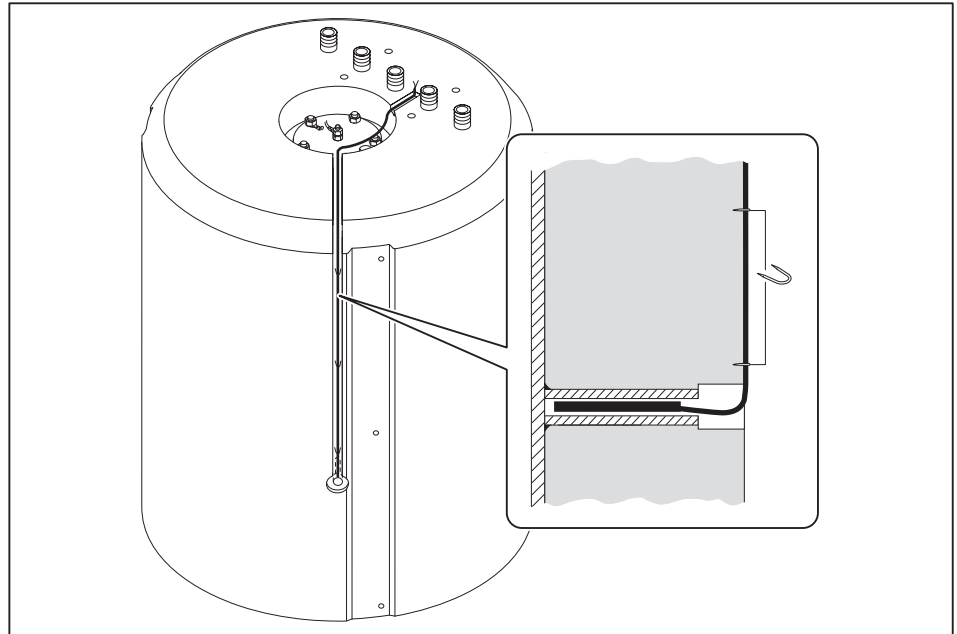


- Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på klæbemærkat.
- Gennemført service registreres på klæbemærkaten.
- Dæksel monteres igen.

8.5 Føler udskiftes

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

- ▶ Kappen fjernes [kap. 8.6].
- ▶ Den elektriske forbindelse deles.
- ▶ Føler udskiftes.
- ▶ Varmeledningspasta påføres føler og indstikkes derefter i dyklomme.
- ✓ Spændfjederen i dyklommen holder føleren fast.



8.6 Udskiftning af kappen

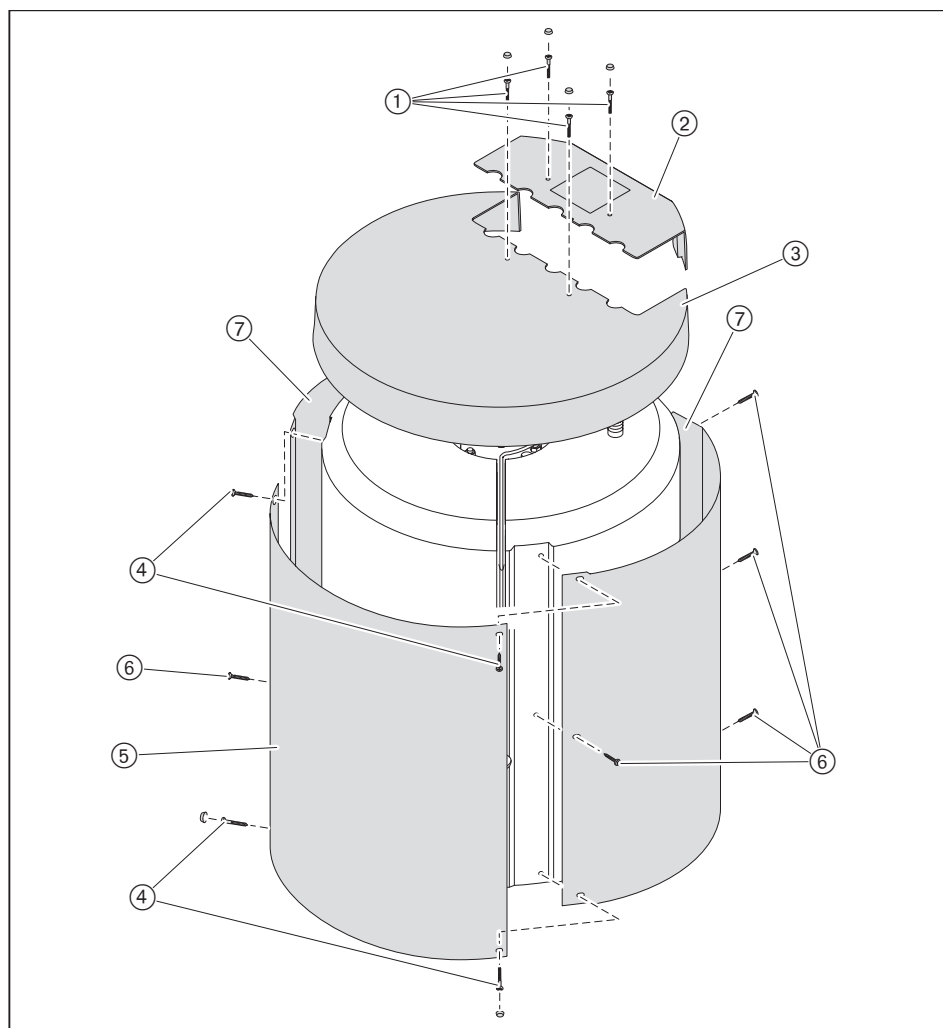
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

Afmontering

- ▶ Afdækningskappe og skruer ① fjernes.
- ▶ Dæksel ② og afdækning ③ fjernes.
- ▶ Skruer ④ fjernes og dæksel ⑤ tages af.
- ▶ Skruer ⑥ fjernes og sidedele ⑦ tages af.

Indbygning

- ▶ Kappen monteres i omvendt rækkefølge.



9 Fejlfinding

9 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Beholder er utæt	Mangelfuld installation	► Sikkerhedsventil afprøves for korrekt funktion og installation
	Inspektionsflange er utæt	► Skrueerne efterspændes. ► Pakning udskiftes.
	Blendpropper utætte.	► Blendprop tættes igen.
	Rørforbindelserne er utætte	► Løsn tilslutningen og sørg for afdækning.
	Beholder utæt	► Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Varmeanlæggets sikkerhedsventil afblæser og trykket i varmesystem stiger	Varmeveksler i beholder er utæt	► Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Sikkerhedsventil brugsvand er utæt.	Ventilsæde utæt	► Ventilsæde kontrolleres for tilkalkning. ► Sikkerhedsventil udskiftes.
	Vandtryk for højt	► Brugsvandstryk kontrolleres. ► I fald reduktionsventil er defekt udskiftes den.
Forekommer der rustent vand ved tappesteder	Korrosion i ledningsnettet	► Defekte dele udskiftes. ► Ledninger og beholder gennemspules grundigt.
	Der er skærespåner fra montagearbejdet i beholderen	► Spånerne fjernes via inspektionsåbningen. ► Ledninger og beholder gennemspules grundigt.
	Korrosion i beholder	► Inspektionsflangen åbnes og beholderen undersøges for korrosionsskader. ► Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Opvarmningstiden er for lang	Primær-vandmængde er for lille	► Højere ydelsestrin indstilles på pumpen, i givet fald indbygges en større pumpe.
	Primær-temperatur er for lav	► Fremløbstemperatur hæves ved varmtvandsproduktion. ► Kontroller reguleringsindstilling.
Opvarmningstiden bliver længe	Kalkforekomster på varmespiral	► Spiral afkalkes.
Varmtvandstemperaturen er for lav	Reguleringen frakobler for tidligt	► Føler og regulering kontrolleres.
	Ydelse er ikke stor nok	► Varmeforsyning kontrolleres og evt. tilpasses
	Brugsvand løber igennem med for stort tryk	► Prælpåse kontrolleres. ► Brugsvandstryk reduceres.
LED på fremstrømsanoden lyser ikke	Ingen spændingsforsyning	► Kontroller spændingsforsyning.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
LED på fremstrømsanoden blinker rødt	Fejlbehæftet tilslutning	► Kontroller tilslutningerne.
	Forkert polaritet	► Kontroller spænding (positivt fortegn). ► Anode forbindes med pluspol, ► Beholder forbindes med minuspol.
	Isolering af elektrode til beholder er fejlbehæftet	► Isolering kontrolleres ved tømt beholder. ► Evt. korriger positionen og/eller den indbyggede elektrode.
	Pakningen er våd	► Pakning kontrolleres.
	Beholder tom	► Beholder fyldes med vand.
	Overbelastning af store områder med ufuldkommen emalje eller ikke emaljerede områder	► Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.

10 Tilbehør

10 Tilbehør

10.1 Fremstrømsanode

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

- ▶ Afbryd strømforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



Skader på beholder ved gasdannelse

Ved drift med fremstrømsanode kan der ophobe sig en gaslomme. I sjældne tilfælde kan der ved gnistdannelse forekomme en forpufning. Anlægget kan blive beskadiget.

- ▶ En fremstrømsanode må ikke være uden vandaftapning i mere end 2 måneder.

Fremstrømsanode arbejder først ved fyldt varmtvandsbeholder

- ▶ Kontrollampe på netdel overvåges jævnlgt.
- ▶ Vandtapning er garanteret.

For korrosionsbeskyttelse er en anodestrøm større end 1 mA ved en mindste ledningsevne fra vand på 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C) påkrævet.

- ▶ Anodestrøm måles.

Hvis anodestrømmen ved angivet mindste ledningsevne ligger under 1 mA:

- ▶ Kontroller funktion af fremstrømanoden,
- ▶ Kontroller emaljeringen i beholderen.



Fremstrømsanode skal kun frakobles strømmen ved tørt beholder.

Afmontering

- ▶ Netdel tages af fremstrømsanoden.
- ▶ Dæksel skal fjernes fra beholderen.
- ▶ Inspektionsflange fjernes.
- ▶ Fremstrømsanode udskiftes.

Indbygning

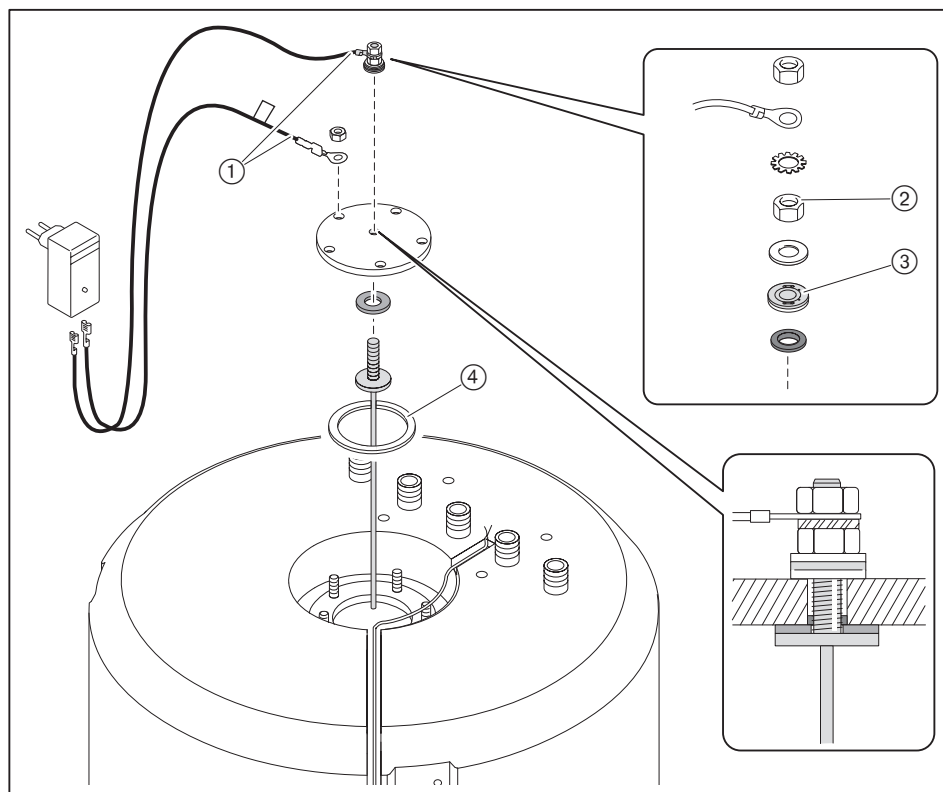
- ▶ Pakning ④ udskiftes, vær opmærksom på om pakkefladerne er rene.
- ▶ Fremstrømanode monteres i omvendt rækkefølge, vær dermed opmærksom på, at den grønne flade på diodeprintet ③ vises i retning af møtrikken ②.
- ▶ Inspektionsflange monteres, skruer krydspændes (35 ± 5 Nm).
- ▶ Anodekabel ① tilsluttes.



Korrosion via manglende beskyttelseslag

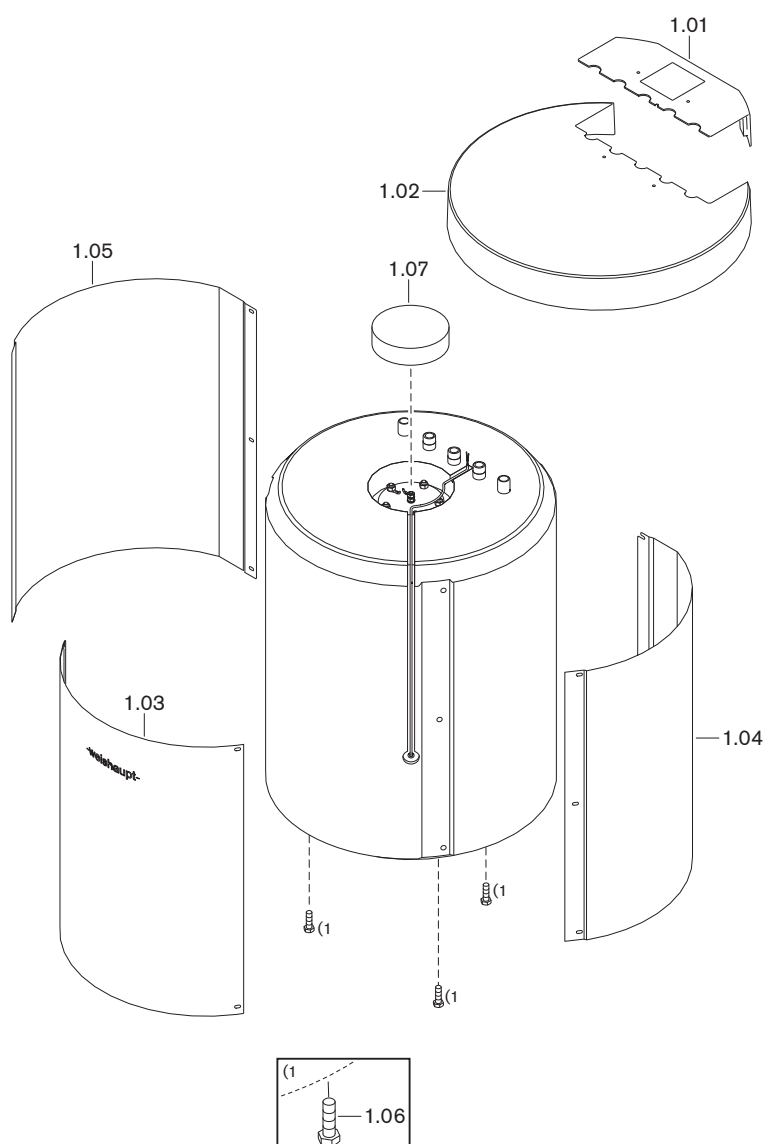
Forkert tilsluttet fremstrømsanode danner ikke noget beskyttelseslag. Manglende beskyttelseslag kan føre til korrosion.

- ▶ Ledning ① tilsluttes rigtigt.



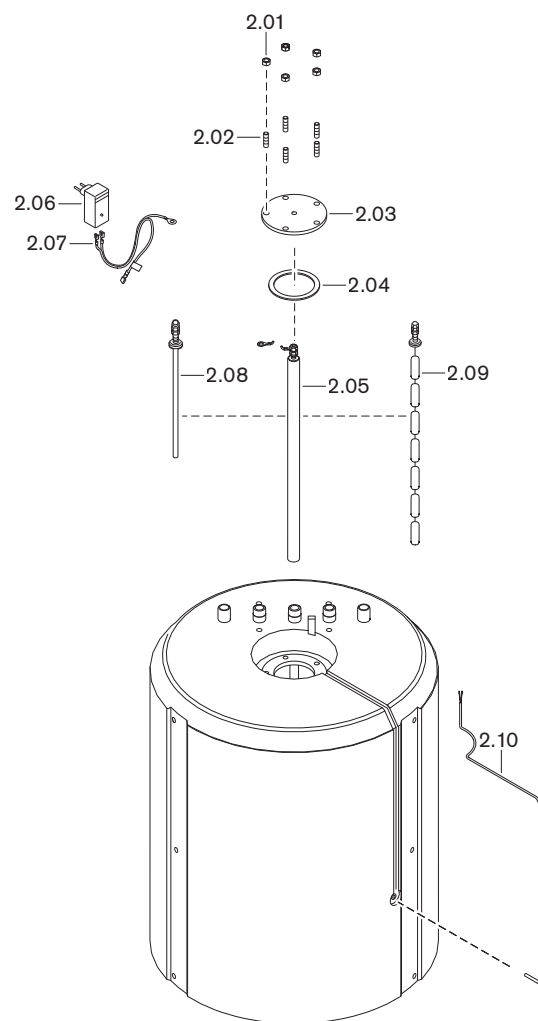
- ▶ Netdel indstikkes.
- ✓ Kontrollampe på netdel lyser grønt.
- ▶ Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på klæbemærkat.
- ▶ Gennemført service registreres på klæbemærkaten.
- ▶ Dæksel monteres igen.

11 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Afdækning	471 100 02 23 2
	– Afdækningskappe for fassadeskruer 5,5 x 35	446 133
	– Skruer 5,5 x 35 fassadeskruer	409285
1.02	Dæksel	471 100 02 22 2
	– Afdækningskappe for fassadeskruer 5,5 x 35	446 133
	– Skruer 5,5 x 35 fassadeskruer	409285
1.03	Afdækningen	471 100 02 21 2
	– Afdækningskappe for fassadeskruer 5,5 x 35	446 133
	– Skruer 5,5 x 35 fassadeskruer	409285
1.04	Sidekappe højre	471 100 02 17 7
	– Skrue 5 x 35 sænket-spånpladeskrue	409 281
1.05	Sidekappe venstre	471 100 02 16 7
	– Skrue 5 x 35 sænket-spånpladeskrue	409 281
1.06	Skrue M12 x 50	401 729
1.07	Flangeisolering	471 074 02 08 7

11 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Sekskantmøtrik M10 DIN 934 -8	411 502
2.02	Pindbolt M10Fo x 25 FL DIN 938 5.6	421 065
2.03	Flangedæksel D 140 x 8	471 100 01 31 7
2.04	Pakning 25 x 8,7 x 2,8	470 150 22 03 7
2.05	Magnesium beskyttelsesanode M8 x 26 x 490	669 120
2.06	Stikhus 19	669 080
2.07	Tilslutningskabel fremstrømsanode	470 064 22 02 2
2.08	Fremstrømsanode 403 mm	470 064 22 01 7
2.09	Kædeanode M8 x 26/22 x 1023	669 345
2.10	Føler NTC 5K	660 349

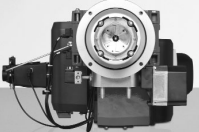
12 Notater

12 Notater

A		Mindste ledningsevne	22, 28
Afstand	13	Montage	13
Anode	9	O	
Anodekabel	23	Omgivelsesbetingelser	10
Anodestrøm	22, 28	Opbevaring	10
Ansvar	5	Opstillingsrum	6, 13
B		R	
Beholderkapacitet	10	Reduktionsventil	14
Bortskaffelse	6	Rengøring	21
C		Reserve dele	31
Centralvarmevand	14	S	
D		Serienummer	8
Driftsafbrydelse	18	Service	19
Driftstemperatur	11	Sikkerhedsanvisninger	6
Driftstryk	11	Sikkerhedsventil	14
F		Skrueføddernes-indstillingsområde	13
Fabriksnummer	8	Stilstandstab	10
Fejl	26	T	
Fremstrømsanode	28, 29	Tappemængde	10
Føler	24	Temperatur	10
G		Tilslutninger	15
Garanti	5	Transport	10
Genanvendelse	12	Tryktab	10
Godkendelse	10	Typebetegnelse	7
H		Typeskilt	8
Hydraulisk tilslutning	14	Tømmeventil	14
I		Tømningsindretninger	14
Indhold	11	U	
Inspektionsflange	21, 29	Udblæsningsledning	14
Inspektionsåbning	18, 21, 29	V	
Isolering	13	Vandtilslutning	14
J		Varmeveksler	9
Justering	13	Ved driftsforstyrrelse	18
K		Vedligeholdelsesplan	20
Kappen	25	Vægt tom	11
Klæbemærkat	17	Y	
Kontinuerlig ydelse	10	Ydelse	10
Korttidssydelse	10	Ydelseskendetal	10
L			
Luftfugtighed	10		
M			
Magnesiumanode	9, 22		
Miljødata	12		
Mindste afstand	13		

Max Weishaupt påtager sig intet ansvar for fejl og mangler i vejledningen.
Eftertryk er forbudt.

Et komplet program: Driftsikre anlæg og en hurtig og professionel service

	W-brændere op til 570 kW De gennemprøvede kompaktbrændere er økonomiske og driftsikre. De kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere og egner sig til villæer, etageejendomme samt erhvervsbyggeri. I udførelsen purflam® med den specielle blandeindretning forbrændes olien næsten uden soddannelse, og NO_x-emissionen er væsentligt reduceret.	Væghængte kondenserende kedler for gas op til 300 kW De væghængte kondenserende kedler WTC-GW er blevet udviklet til at opfylde høje krav til komfort og miljøvenlighed samt effektivitet. Kedlens modulerende drift gør at de er specielt støjsvage og økonomiske.	
	WM-brændere monarch® og industribrændere op til 11.700 kW De velkendte industribrændere har en lang levetid og kan anvendes til mange forskellige anlægstyper. Brænderne findes i mange forskellige udførelser som olie-, gas- og kombibrændere og egner sig til de mest forskelligartede anvendelsesområder og sammenhænge.	Gulvstående kondenserende kedler for olie og gas op til 1.200 kW De gulvstående kondenserende kedler WTC-GB og WTC-OB er effektive, har minimalt udslip af skadestoffer og anvendelsesmuligheder. Med et kaskadeanlæg på op til fem kondenserende gaskedler kan selv store varmebehov også blive opfyldt.	
	WK-brændere op til 32.000 kW Disse industribrændere er bygget op i moduler og tilpasses specifikt til det enkelte anlæg. De er robuste og har en høj ydelse. Brænderne er meget driftsikre, også under meget krævende driftsbetingelser og på avancerede industri-anlæg. Brænderne kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere.	Solvarmesystemer De moderne solfangere er det ideale supplement til Weishaupt varmesystemer. De egner sig til solopvarmning af brugsvandsopvarmning samt til kombineret varmeunderstøttelse. Med en variant for påbygnings-, indbygnings- og fladtagsmontage kan solenergi udnyttes fra næsten alle tage.	
	multiflam® brændere op til 23.000 kW Denne innovative Weishaupt teknologi på de mellemstore og store brændere reducerer emissionsværdierne væsentligt. Brænderne med denne patenterede blandeindretning findes som olie-, gas- og kombibrændere.	Vandvandsbeholdere/energibeholdere Det attraktive program for brugsvandsopvarmning omfatter et klassisk program af varmtvandsbeholdere, solvarmebeholdere, varmepumpebeholdere samt energibeholdere.	
	SRO-anlæg/bygningsautomation fra Neuberger Fra el-tavle til komplette bygningsautomationsløsninger – Weishaupt kan tilbyde det samlede spektrum af moderne SRO-teknik. Fremtidsorienterede, økonomiske og fleksible løsninger.	Varmepumpe op til 180 kW Varmepumpeprogrammet tilbyder løsninger for anvendelse af varme fra luften, jorden eller grundvandet. Mange af systemerne egner sig også til køling af bygninger.	
	Service Som kunde hos Weishaupt er man sikker på altid at have adgang til specialviden og specialværktøj, når man har brug for det. Vores serviceteknikere modtager en alsidig uddannelse og har et godt kendskab til alt fra brændere til varmepumper, fra kondenserende kedler til solvarmeanlæg. Vi er der, når der er brug for os, 24 timer i døgnet - 365 dage om året.	Jordsondeboringer Med datterselskabet BauGrund Süd tilbyder Weishaupt også jordsonde- og brøndboringer. Med en erfaring på mere end 10.000 anlæg og langt over 2 millioner boremetre tilbyder BauGrund Süd et omfattende program for ydelser.	