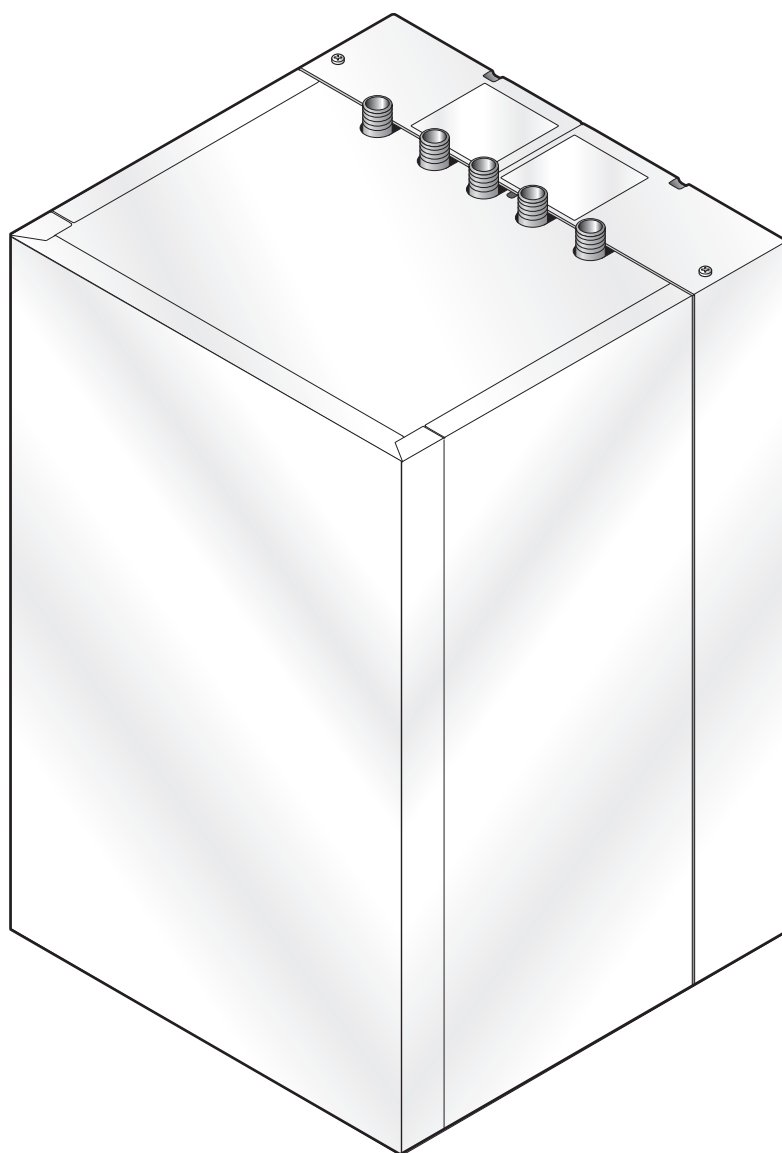


–weishaupt–

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	Personlige værnemidler	6
2.2.2	Normaldrift	6
2.2.3	El-arbejde	6
2.3	Bortskaffelse	6
3	Produktbeskrivelse	7
3.1	Typebetegnelse	7
3.2	Serienummer	7
3.3	Funktion	8
3.4	Tekniske data	9
3.4.1	Godkendelsesdata	9
3.4.2	Omgivelsesbetingelser	9
3.4.3	Ydelse	9
3.4.4	Driftstryk	10
3.4.5	Driftstemperatur	10
3.4.6	Indhold	10
3.4.7	Vægt	10
3.4.8	Dimensioner	11
3.4.9	Miljødata/genanvendelse	12
4	Montering	13
4.1	Montagebetingelser	13
4.2	Varmtvandsbeholder opstilles	14
4.2.1	Montage på gulv	14
4.2.2	Montage på væg (optional)	15
5	Installation	16
5.1	Krav til centralvarmevand	16
5.2	Hydraulisk tilslutning	16
6	Idriftsætning	21
7	Driftsafbrydelse	22
8	Service	23
8.1	Anvisninger vedrørende service	23
8.2	Serviceplan	24
8.3	Varmtvandsbeholder rengøres	25
8.4	Magnesiumanode demonteres og monteres igen	26
8.5	Føler udskiftes	28
8.6	Udskiftning af kappen	29

9	Fejlfinding	30
10	Tilbehør	32
	10.1 Fremstrømsanode	32
	10.2 Armaturafdækning monteres	34
	10.2.1 Gulvstående	34
	10.2.2 Væghængt	36
11	Tekniske bilag	38
	11.1 Omregningstabel for tryk	38
12	Reservedele	40
13	Notater	44

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.

Følgende er gældende iht. EN 60335-1

Dette anlæg må anvendes af børn fra 8 år og opefter og derudover af personer, som er fysisk eller mentalt handicappede, eller som mangler erfaring eller viden, forudsat at personerne er under opsyn og er blevet undervist i sikker anvendelse af anlægget og i de potentielle farerisici. Børn må ikke lege med eller i nærheden af anlægget. Rengøring og brugervedligeholdelse må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn.

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

Varmtvandsbeholderen er velegnet til:

- Opvarmning af brugsvand, med en mindste ledningsevne større end 100 µS/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 Personlige værnemidler

Der skal ved alt arbejde anvendes de dertil relevante personlige værnemidler.

2.2.2 Normaldrift

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

2.2.3 El-arbejde

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

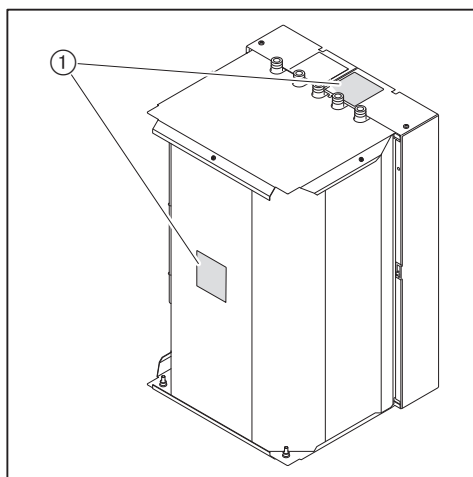
3.1 Typebetegnelse

WAS 70 Bloc / A

WAS	Type: Weishaupt varmtvandsbeholder
70	Størrelse: 70
Bloc	Firkantet opbygning
A	Konstruktion

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 Produktbeskrivelse

3.3 Funktion

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

Magnesiumanode

Den indbyggede offeranode af magnesium beskytter varmtvandsbeholderen mod korrosion.

Magnesiumanoden kan erstattes af en fremstrømsanode [kap. 10.1].

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
Opstillingshøjde	max. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En højere opstillingshøjde kræver godkendelse hos Weishaupt.

3.4.3 Ydelse

Stilstandstab Q _B	se typeskilt
------------------------------	--------------

Kontinuerlig ydelse	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	23 kW
Aftapningsmængde	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	500 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	–
Korttidscyklus ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	–

Kontinuerlig ydelse	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	19 kW
Aftapningsmængde	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	320 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	1,0
Korttidscyklus ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	140 l/10 min

⁽¹⁾ i betragtning af den angivne permanente ydelse.

Tryktab	1,0 m³/h varme	105 mbar
	2,0 m³/h varme	370 mbar

3 Produktbeskrivelse

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

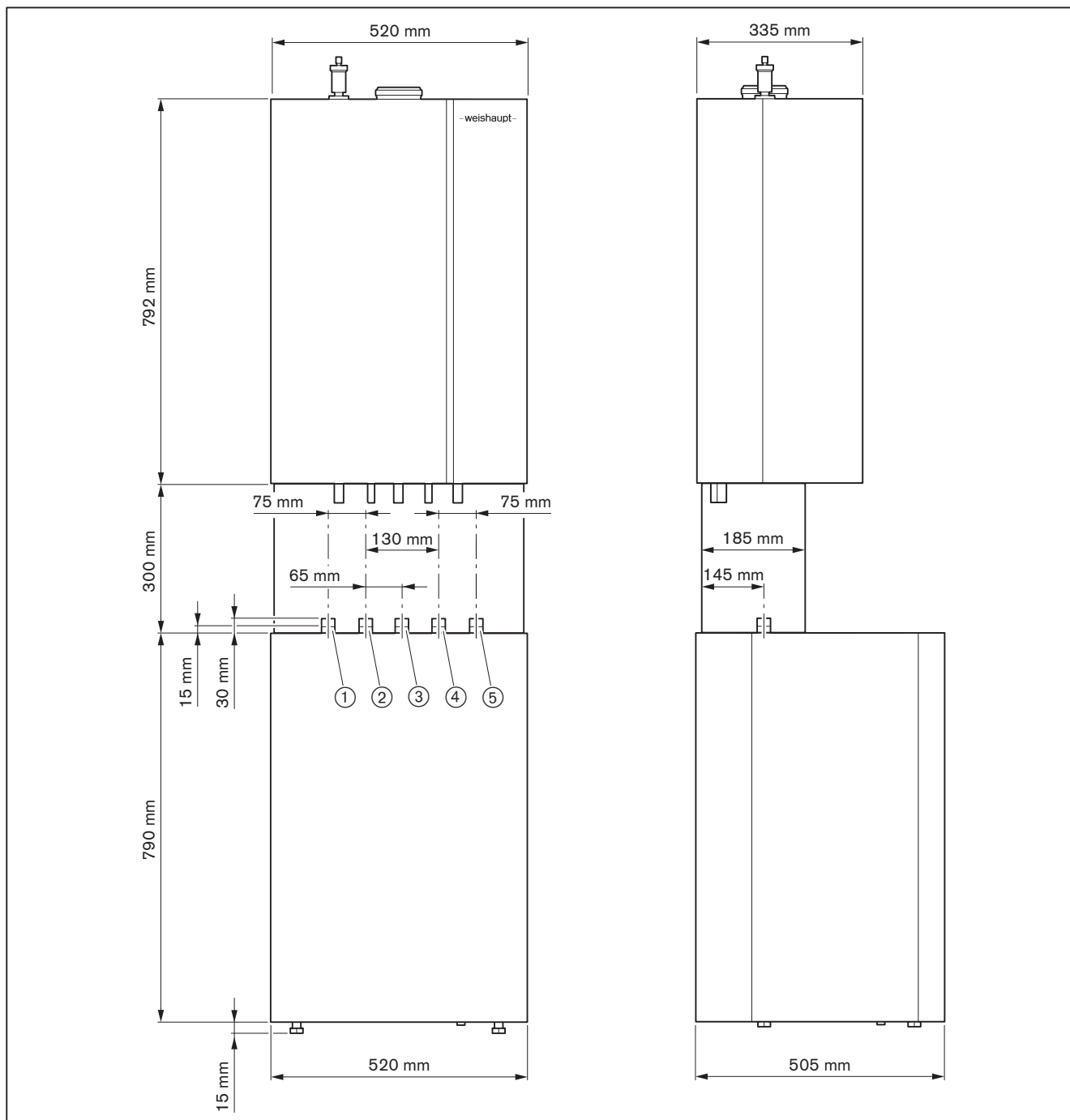
Brugsvand	68 Liter
Centralvarme vand	5,1 Liter

3.4.7 Vægt

Vægt tom ca. 63 kg

3.4.8 Dimensioner

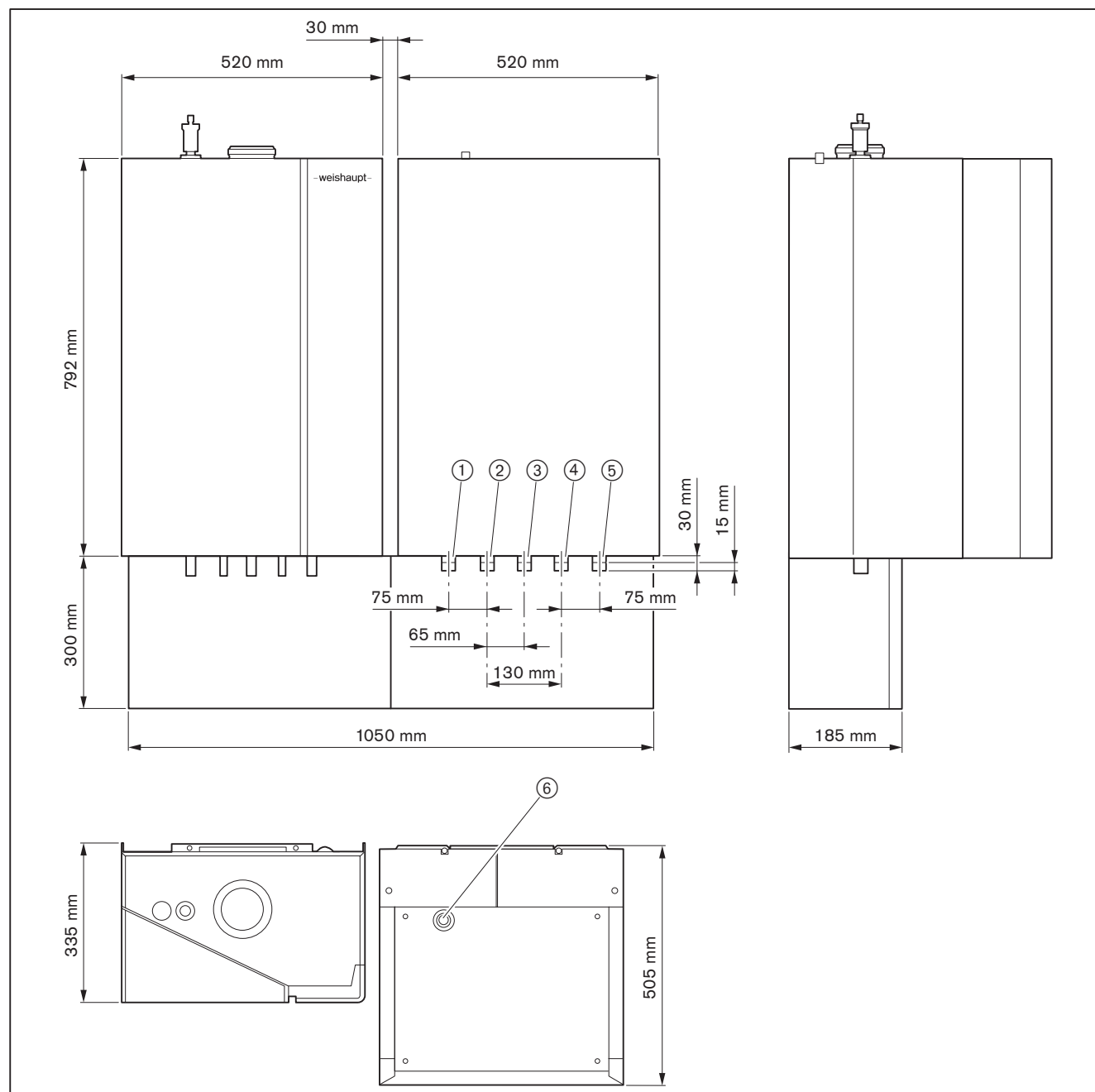
Gulvstående



- ① Fremløb varmeproducent 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 varmeproducent G $\frac{3}{4}$

3 Produktbeskrivelse

Væghængt



- ① Fremløb varmemproducent G $\frac{3}{4}$
- ② Varmt vand G $\frac{3}{4}$
- ③ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Brugs vand G $\frac{3}{4}$
- ⑤ Returløb varmemproducent G $\frac{3}{4}$
- ⑥ Udlufter G $\frac{3}{8}$

3.4.9 Miljødata/genanvendelse

Varmtvandsbeholderen er fri for Chrom (VI), bly og FCKW.

4 Montering

4.1 Montagebetingelser

Produkttype og driftstryk

Det på typeskiltet angivne driftstryk må ikke overskrides.

- ▶ Produkttype kontrolleres.
- ▶ Sikre, 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],
 - At minimumsafstanden er overholdt [kap. 4.2],
 - Transportvejene holdes frie og har bæreevne [kap. 3.4.7],
 - At opstillingsstedet har bæreevne og er plant,
 - Pladsen for den hydrauliske tilslutning er i orden,
 - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt.

4 Montering

4.2 Varmtvandsbeholder opstilles

Overhold de lokale forskrifter vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.7].
Undgå skader under transport og opstilling.



Isoleringen er af skum - arbejd forsigtigt med den.

Mindste afstand

For servicearbejde skal mindste afstand overholdes.

Stavanode	60 cm
Kædeanode	20 cm

4.2.1 Montage på gulv

Det medleverede vægbeslag er ikke påkrævet ved montage på gulv.

Justering

Skrueføddernes-indstillingsområde: 0 ... 15 mm



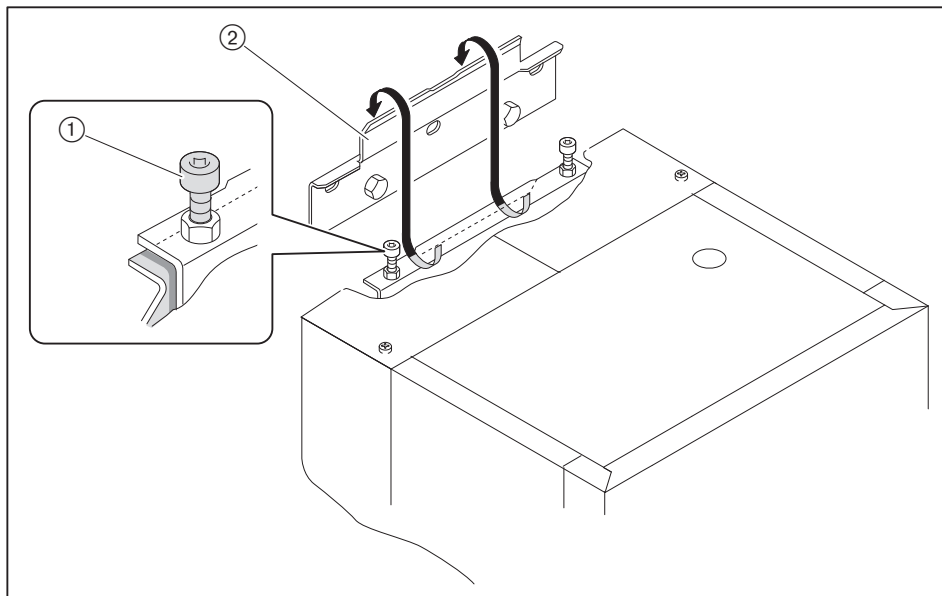
Drej ikke de indstillelige fødder helt ind eller helt ud i yderste position. I så fald kan der forplante sig støj fra hele anlægget.

- Med de indstillelige fødder sættes beholderen i vater

4.2.2 Montage på væg (optional)

Varmtvandsbeholderen skal monteres til højre for WTC-kedlen.

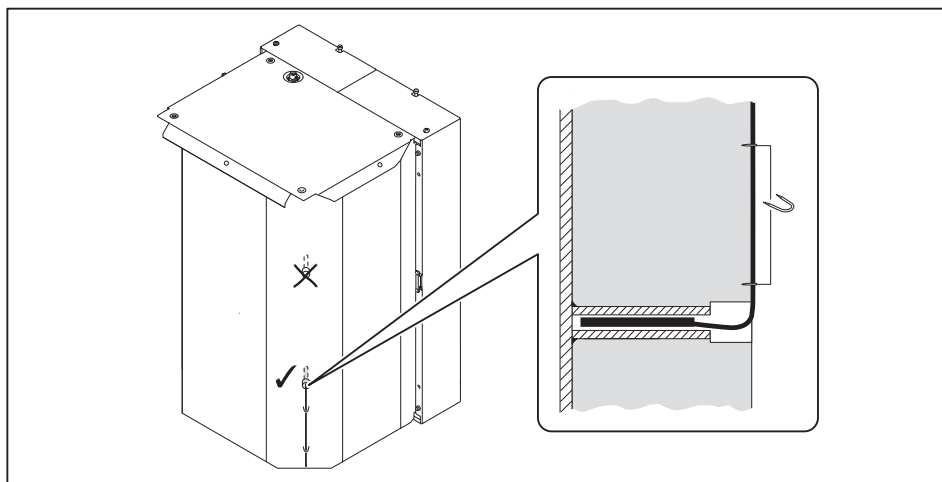
- ▶ Før montage af det vedlagte vægbeslag skal man sikre sig, at:
 - Nedenunder kedlen er der nok plads til den hydrauliske tilslutning,
 - Vedlagte fastgørelsesmateriale er egnet for montering på denne type væg [kap. 3.4.7].
- ▶ Vægbeslag positioneres, alle fastgørelsespunkterne optegnes og bores [kap. 3.4.8].
- ▶ Vægbeslag monteres på væg med skruer i alle borehullerne.
- ▶ Varmtvandsbeholderen hænges på vægbeslaget ② og justeres i vater med justeringsskruerne ①.



Følerposition væghængt

Føleren er fra fabrik monteret for en gulvstående beholder. Ved montage på væggen skal føleren stikkes ind i nedre dyklomme.

- ▶ Fjern kappen.
- ▶ Føleren fjernes fra den øvre dyklomme.
- ▶ Varmeledningspasta påføres på føleren.
- ▶ Føler indstikkes i dyklommen til anslag i den nedre dyklomme og fastgøres med en metalbøjle.



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

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

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 varmtvandsbeholderen,
- Skal senest fungere ved maximalt tilladt driftstryk fra varmtvandsbeholderen [kap. 3.4.4].

Udblæsningsledning sikkerhedsventil



Under opvarmning kan der forekomme vand fra udblæsningsledningen. Udblæsningsrøret må ikke blokeres.

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.

Reduktionsventil

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

Weishaupt anbefaler generelt at anvende en reduktionsventil.

- ▶ Tryk på brugsvandsledningen til beholder kontrolleres.
- ▶ Hvis det er nødvendigt monter en reduktionsventil og for at reducere trykket.

Tilslutninger



Korrosion ved forkert tætning

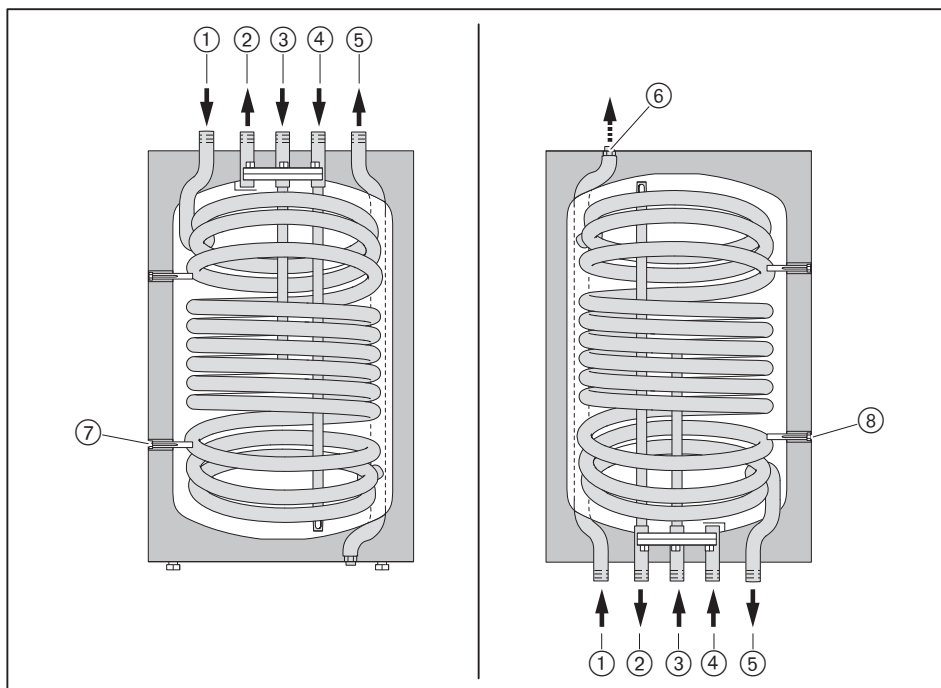
Cylindrisk udvendigt gevind må ikke tætnes med pakgarn eller lignende. Forkert anvendt tætningsmateriale kan føre til korrosion.

► Alle tilslutninger skal tætnes med fladpakninger.

Alle tilslutninger med udvendigt gevind.

Gulvstående

Væghængt



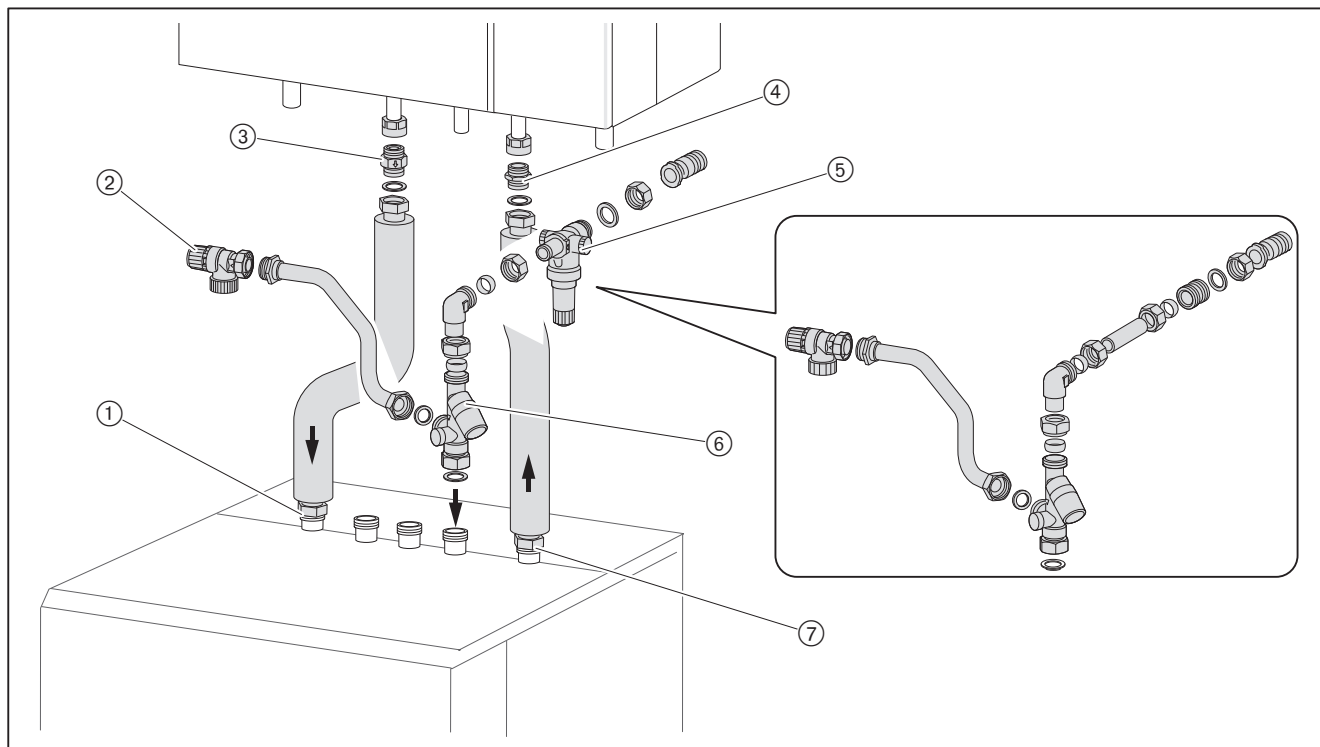
- ① Fremløb varmeproducent G $\frac{3}{4}$
- ② Varmt vand G $\frac{3}{4}$
- ③ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Brugsvand G $\frac{3}{4}$
- ⑤ Returløb varmeproducent G $\frac{3}{4}$
- ⑥ Udluftertilslutning (væghængt)
- ⑦ Dyklomme (Gulvstående)
- ⑧ Dyklomme (Væghængt)

5 Installation

WTC tilsluttes (WAS gulvstående)



Ved montage fra kontraventil vær opmærksom på flowretning.



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

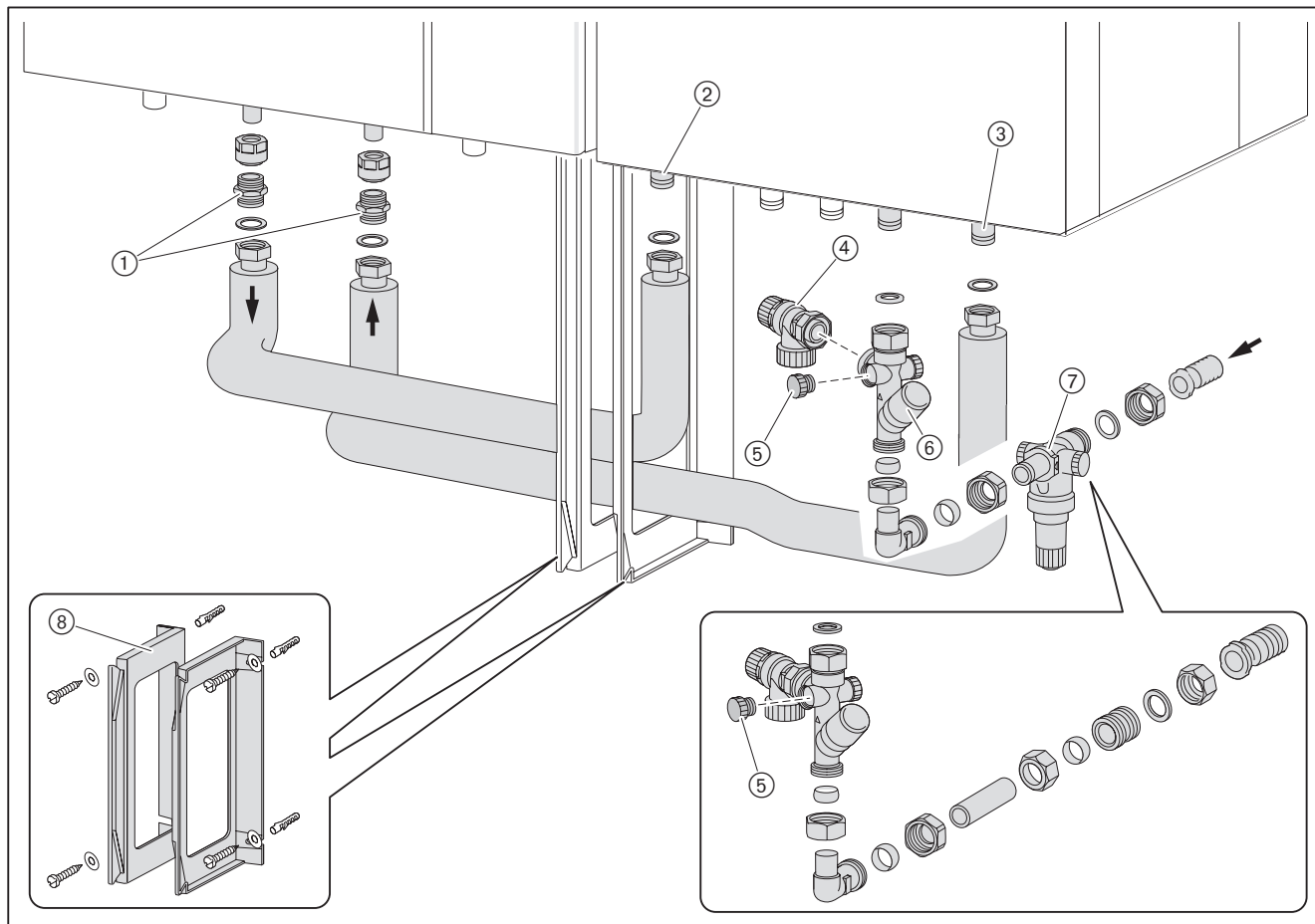
WTC tilsluttes (WAS væghængt)



Ved montage fra kontraventil vær opmærksom på flowretning.

Bliver der monteret en amaturafdækning:

- Sidedele ⑧ på armaturafdækningen monteres før installationsarbejdet [kap. 10.2].



- ① Dobbeltstik
- ② Fremløb varmeproducent
- ③ Returløb varmeproducent
- ④ Sikkerhedsventil
- ⑤ Tilslutning for tømmebane
- ⑥ Afspærringsindretning med kontraventil
- ⑦ Reduktionsventil
- ⑧ Sidedele armaturafdækning

5 Installation

Føler tilsluttes

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

- Varmtvandsføler B3 tilsluttes på WTC.

6 Idriftsætning

- ▶ Varmtvandsbeholder 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 strømanoden.
- ▶ Strømforsyningen til anlægget afbrydes og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Brugsvandstilløb lukkes.
- ▶ Varmtvandsbeholder tømmes og udtørres helt.
- ▶ 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.
- ▶ Evt. tømmes varmtvandsbeholderen.

Efter ethvert serviceeftersyn

- ▶ Brugsvandstilløb åbnes.
- ▶ Evt. 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
Varmtvandsbeholder	Tilkalkning	► Rengøring.
Magnesiumanode	Anodestrøm mindre 1 mA	► Kontroller den isolerede monterede indbygning af anoden (Mindstemodstand 100 kΩ). ► 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 over gennemsnitlig 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. ► Kontroller den isolerede monterede indbygning af anoden (Mindstemodstand 100 kΩ). ► Udskiftning.
	Anodestrøm mindre 1 mA	► Funktion kontrolleres, evt. genetableres ► Kontroller den isolerede monterede indbygning af anoden (Mindstemodstand 100 kΩ). ► 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 over gennemsnitlig god emaljering.
Kappe	Beskadigelse	► Udskiftning.

8.3 Varmtvandsbeholder rengøres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

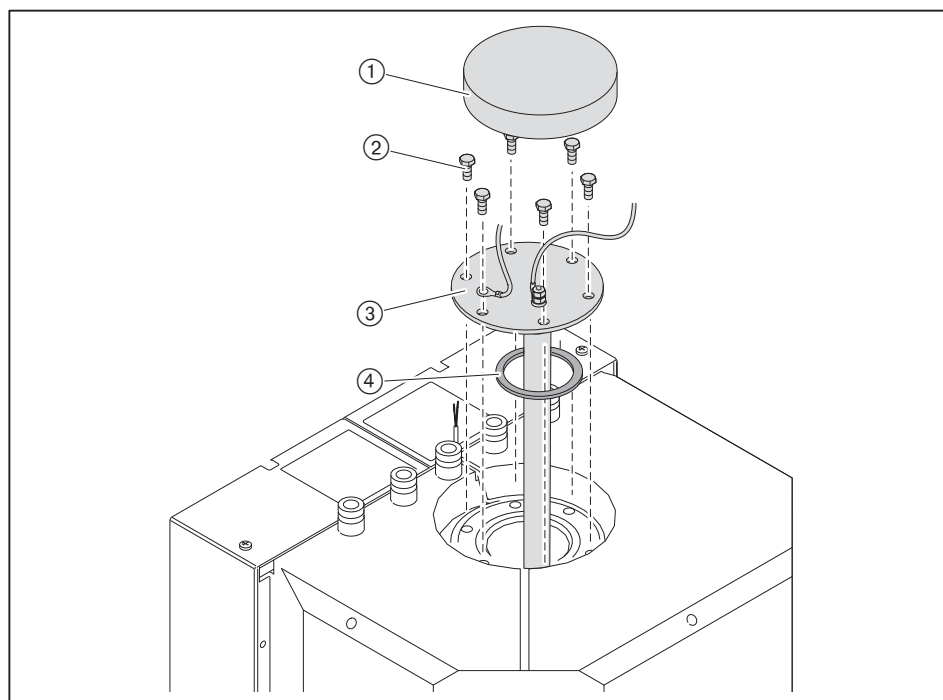


Korrosion via beskadiget beskyttelseslag

I varmtvandsbeholderen danner der sig via magnesiumanoden en beskyttelseshinde (hvid belægning). Beskadiget beskyttelseslag kan føre til korrosion.

- ▶ Beskyttelseslaget må ikke beskadiges:
 - Varmtvandsbeholder må ikke rengøres mekanisk,
 - Anvend ikke rengøringsmidler med slibemiddel.

- ▶ Varmtvandsbeholder tømmes
- ▶ Dæksel fjernes [kap. 8.6].
- ▶ Flangeisolering ① fjernes.
- ▶ Skrue ② på inspektionsflangen ③ fjernes.
- ▶ 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, skrue krydspændes (Omdrejningsmoment 30 Nm $\pm$ 5).
- ▶ Dæksel monteres igen.
- ▶ Anlægget startes op [kap. 6].



8 Service

8.4 Magnesiumanode demonteres og monteres igen

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 fra varmtvandsbeholder fjernes [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

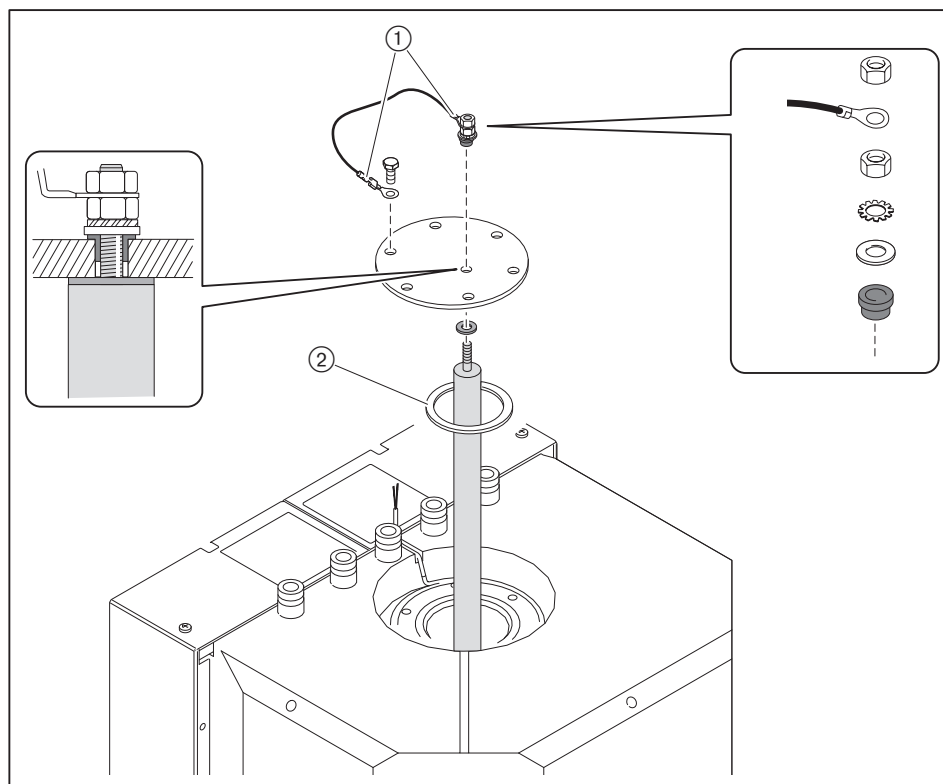
- ▶ Magnesiumanoden genmonteres i omvendt rækkefølge, derved:
 - Ny pakning ② indsættes og vær opmærksom på at pakkefladerne er rene,
 - Anodekabel ① tilsluttes.
 - Møtrik fæstnes med et omdrejningsmoment 8 Nm.
- ▶ Inspektionsflangen monteres.



Korrosion via manglende anodekabel

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

- ▶ Anodekabel tilsluttes.
- ✓ Anoden er forbundet med varmtvandsbeholderen.



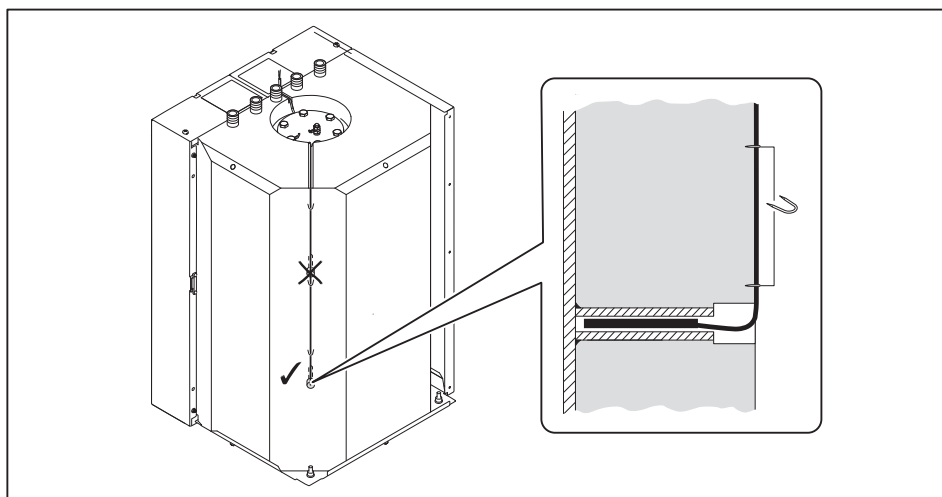
- ▶ Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på klæbemærkat.
- ▶ Gennemført service registreres på klæbemærkaten.
- ▶ Dæksel monteres igen.

8.5 Føler udskiftes

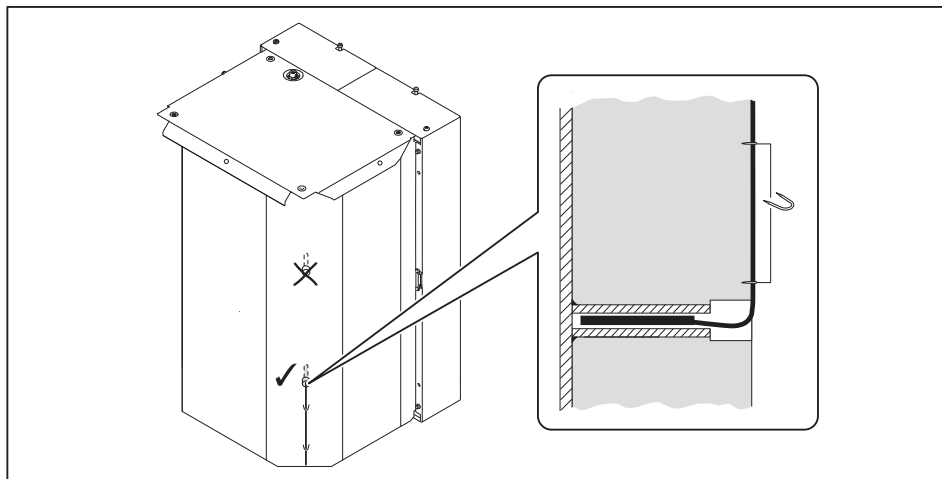
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

- ▶ Kappen fjernes [kap. 8.6].
- ▶ Defekt føler fjernes.
- ▶ Varmeledningspasta påføres på ny føler.
- ▶ Føler indstikkes i dyklommen til anslag i dyklommen og fastgøres med en metalbøjle.

Følerposition gulvstående



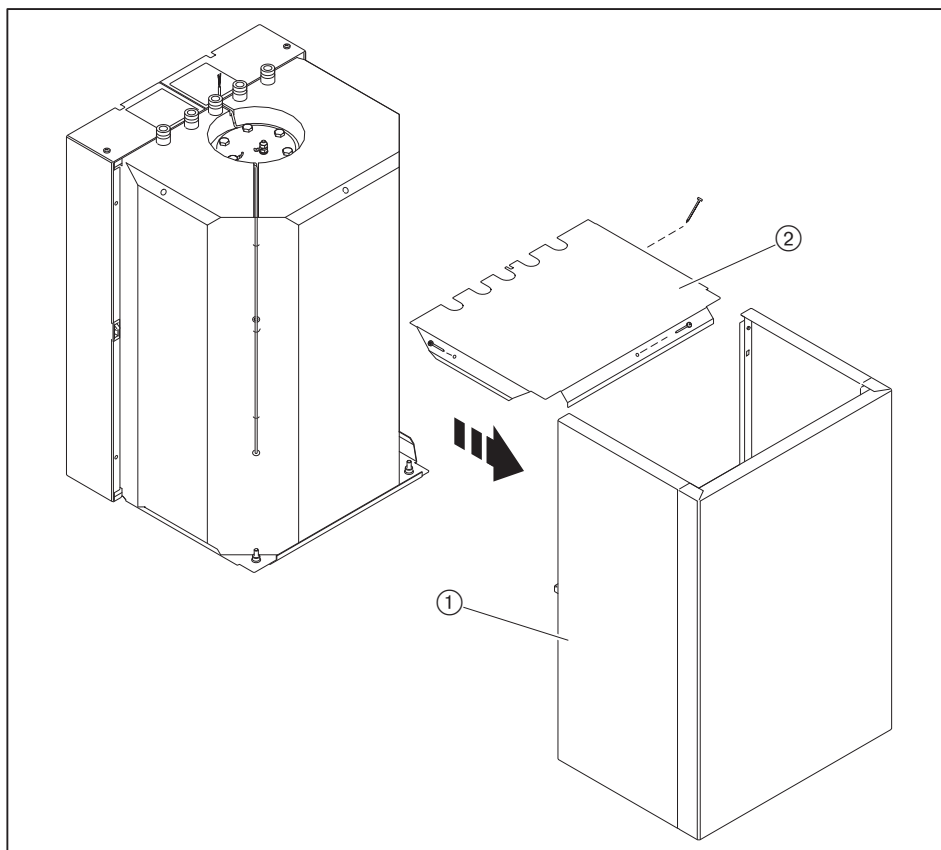
Følerposition væghængt



8.6 Udskiftning af kappen

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

- ▶ Kappe ① skal fjernes foran fra beholder.
- ▶ Skruer fjernes og dæksel ② aftages.
- ▶ Kappen monteres i omvendt rækkefølge, vær derved opmærksom på følerledning.



9 Fejlfinding

9 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Varmtvandsbeholder er utæt	Hydraulisk tilslutning fejlbehæftet	▶ Hydraulisk tilslutning kontrolleres ▶ Sikkerhedsventil kontrolleres for funktion
	Inspektionsflange er utæt	▶ Skrueerne efterspændes. ▶ Pakning udskiftes.
	Blendpropper utætte.	▶ Blendprop tættes igen.
	Rørtilslutning utæt	▶ Løsn tilslutningen og sørg for afdækning.
	Beholder utæt	▶ Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Centralvarmevandets sikkerhedsventil afblæser, trykket i varmesystemet stiger	Varmeveksler i varmtvandsbeholder er utæt	▶ Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Sikkerhedsventil brugsvand er utæt.	Ventilsæde utæt	▶ Ventilsæde kontrolleres for tilkalkning. ▶ Sikkerhedsventil udskiftes.
	Brugsvandstryk er for højt	▶ Brugsvandstryk kontrolleres. ▶ Evt. udskift reduktionsventil
Forekommer der rustent vand ved aftapningsventilen	Korrosion i ledningsnettet	▶ Dele med korrosionsbeskadigelse udskiftes. ▶ Rør og varmtvandsbeholder spules igennem.
	Der er skærespåner fra montagearbejdet i varmtvandsbeholderen	▶ Spånerne fjernes via inspektionsåbningen. ▶ Rør og varmtvandsbeholder spules igennem.
	Korrosion i varmtvandsbeholder	▶ Inspektionsflangen åbnes og varmtvandsbeholderen kontrolleres 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-re	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 poling	► Kontroller elektrisk tilslutning. ▪ Anode med pluspol forbindes, ▪ Varmtvandsbeholder med minuspol forbindes.
	Isolering af elektrode til varmtvandsbeholder er fejlbehæftet	► Isolering kontrolleres ved tømt varmtvandsbeholder. ► Evt. korrigerer positionen og/eller den indbyggede elektrode.
	Pakningen er våd	► Kontroller pakning.
	Varmtvandsbeholder tom	► Varmtvandsbeholder fyldes med vand.
	Overbelastning af store områder med ufuldkommen emalje eller ikke emaljerede områder	► Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.

10 Tilbehør

10.1 Fremstrømsanode



Skader på varmtvandsbeholder via 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.

- Varmtvandsbeholder med fremstrømsanode uden vandaftapning må ikke være ude af drift i mere end 2 måneder.

Service

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 8.1].

Fremstrømsanode arbejder først ved fyldt varmtvandsbeholder

- Kontrollampe på netdel overvåges jævnligt.
- 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 tilstanden på emaljeringen i varmtvandsbeholderen.



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.

Afmontering

- Netdel tages af fremstrømsanoden.
- Dæksel fjernes.
- Inspektionsflange fjernes [kap. 8.3].
- Fremstrømsanode udskiftes.

Indbygning

- Pakning ④ udskiftes, vær opmærksom på om pakkefladerne er rene.
- Fremstrømanoden monteres i omvendt rækkefølge, derved:
 - Lægges grønt areal på diodeprintet ③ i retning mod møtrikken ②,
 - Møtrik fæstnes med et omdrejningsmoment 8 Nm.
- Inspektionsflange monteres, skruer krydsspændes (Omdrejningsmoment 30 Nm $\pm$ 5).
- Anodekabel ① tilsluttes.

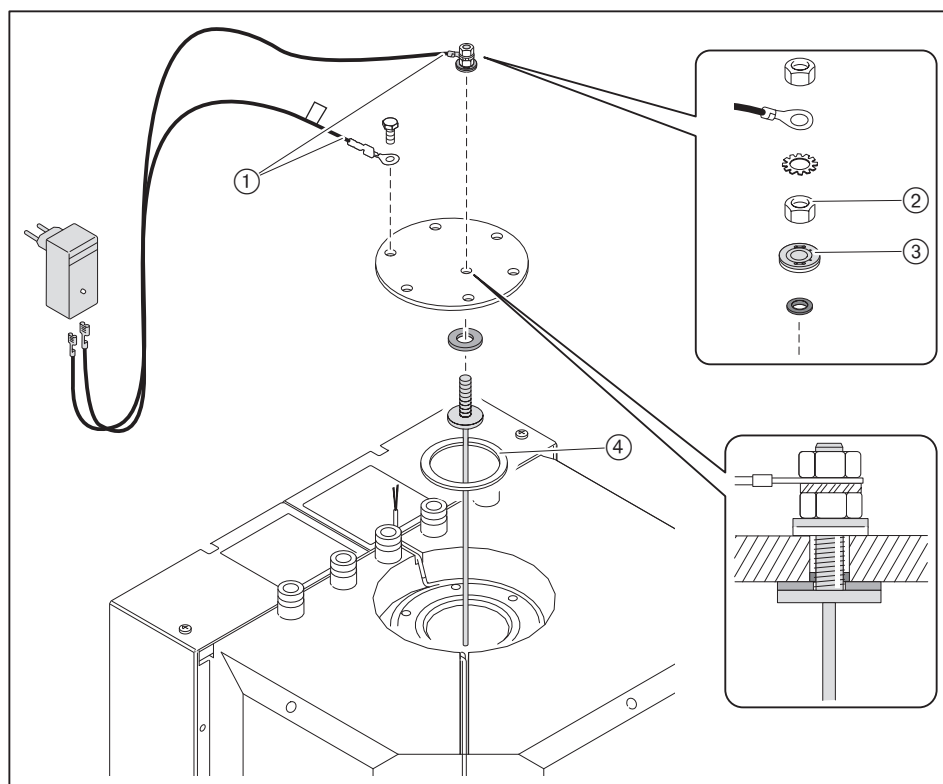


FORSIGTIG

Korrosion via manglende beskyttelseslag

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

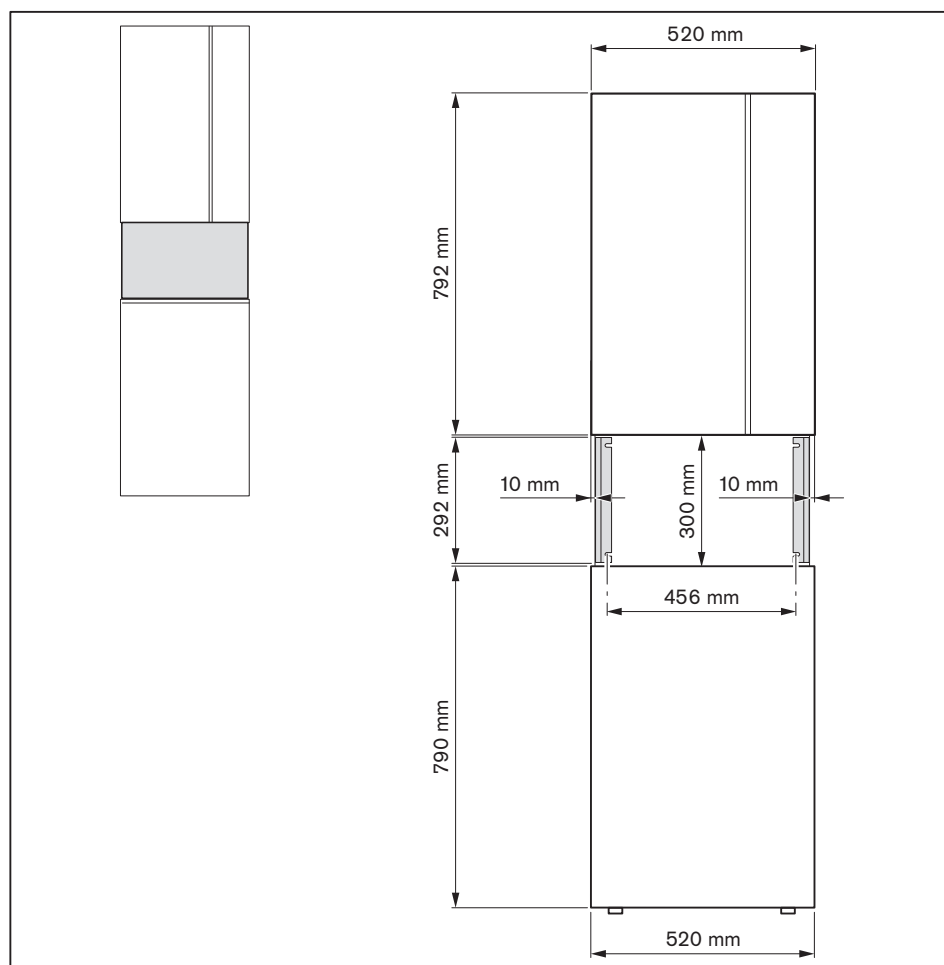
- Ledning ① tilsluttes rigtigt.



- 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.

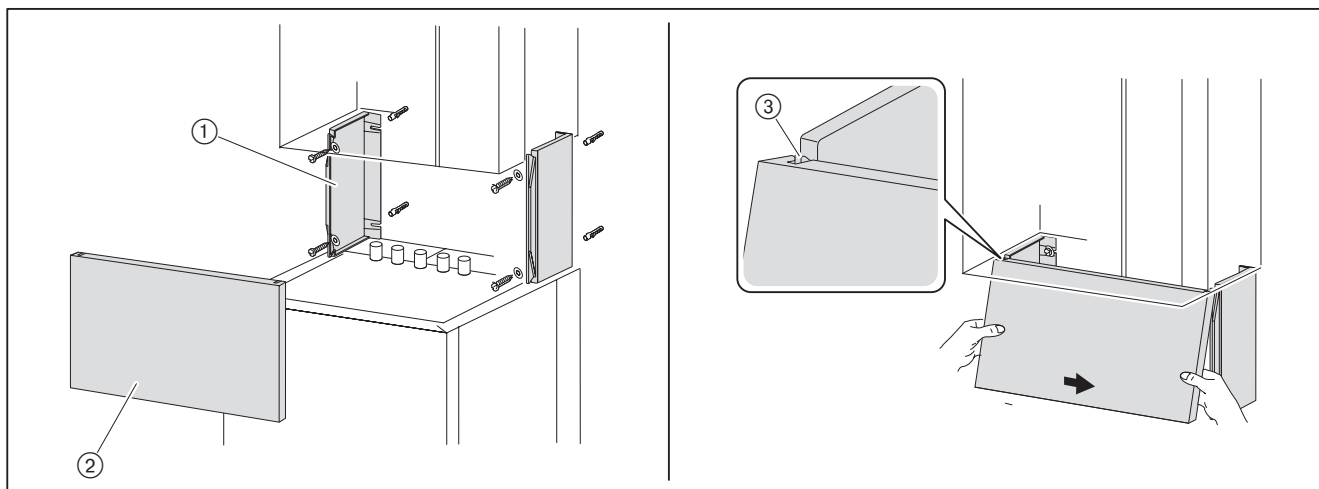
10.2 Armaturafdækning monteres

10.2.1 Gulvstående



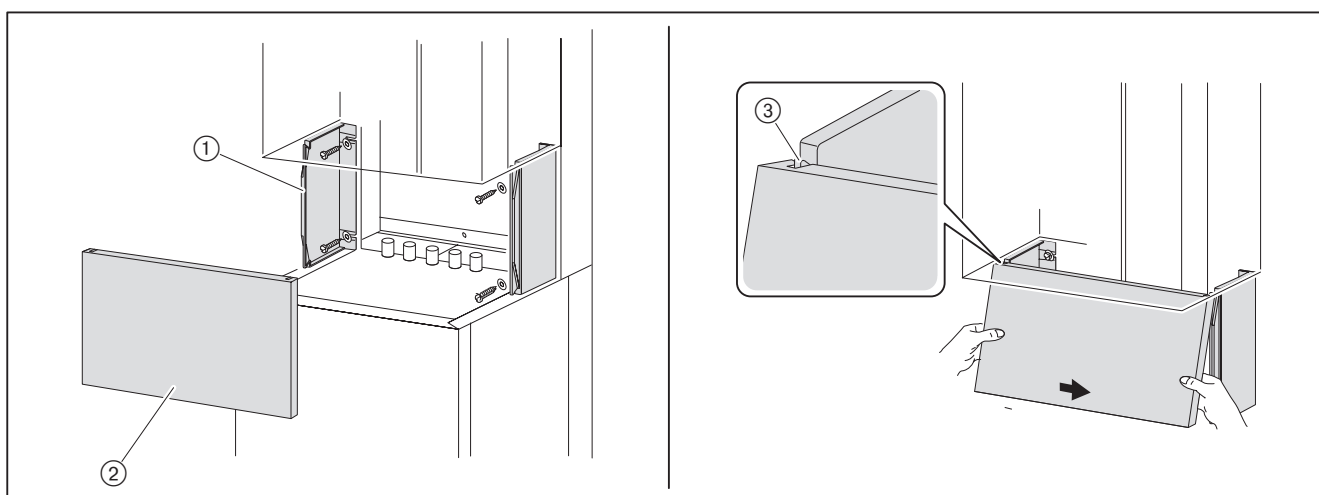
Uden udbygningsmodul

- ▶ Sidedele ① med fastgørelsesbeslag monteres på væggen.
- ▶ Frontdel ② foroven ophænges på ③, skubbes til højre og rettes til.



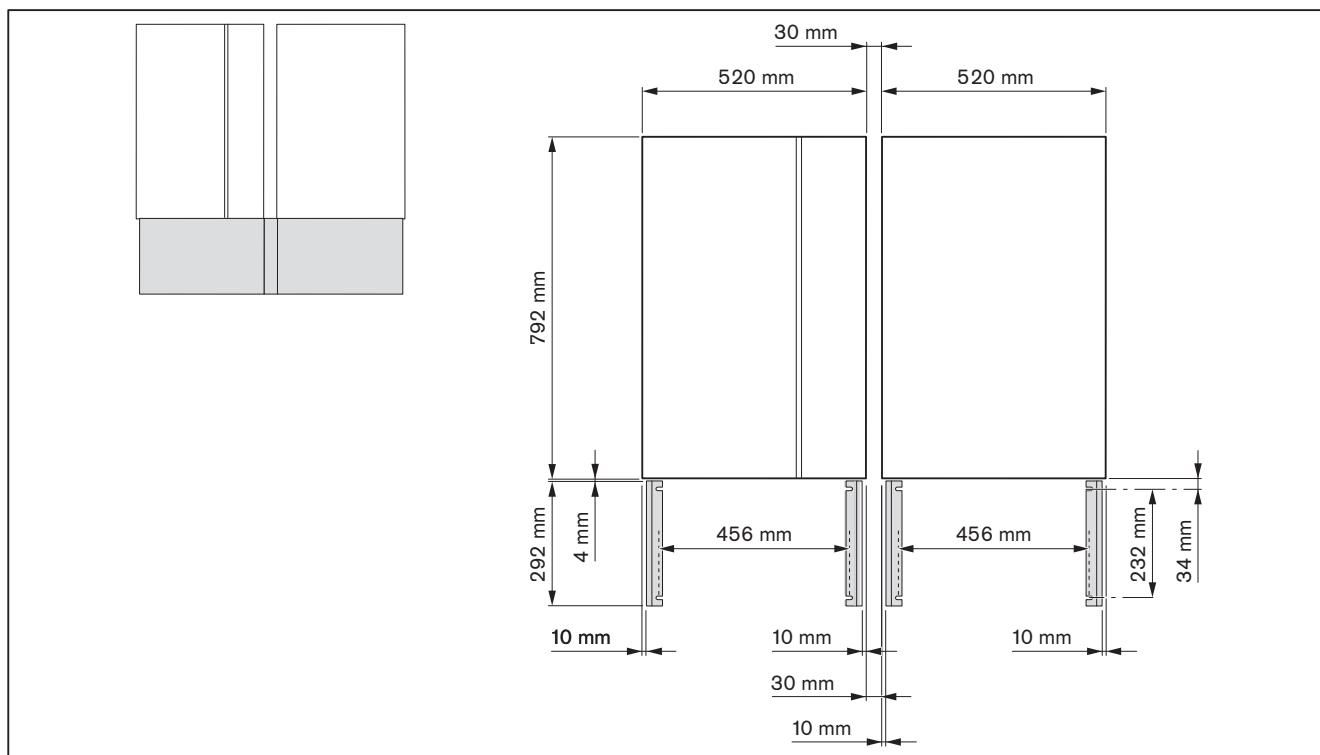
Med udbygningsmodul

- ▶ Sidedele ① monteres med fastgørelsesmateriale på udbygningsmodul.
- ▶ Frontdel ② foroven ophænges på ③, skubbes til højre og rettes til.



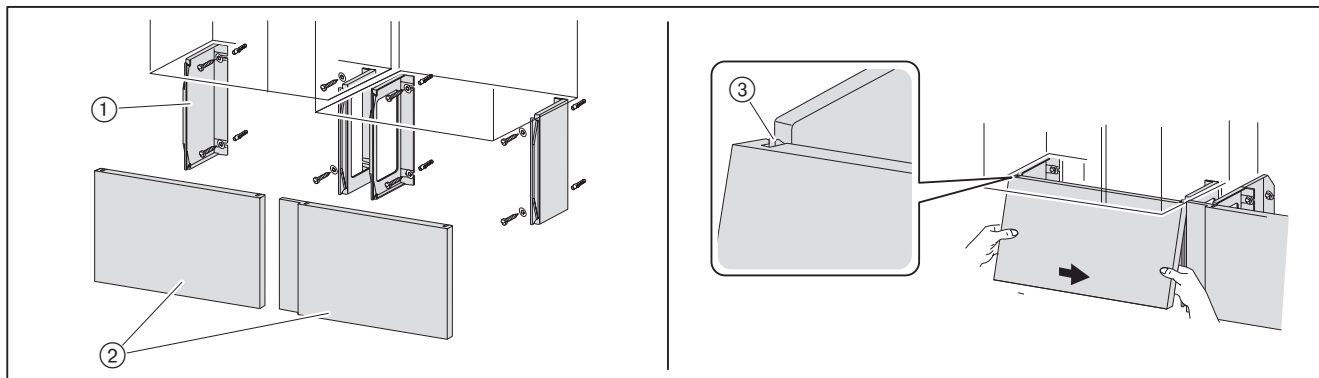
10 Tilbehør

10.2.2 Væghængt



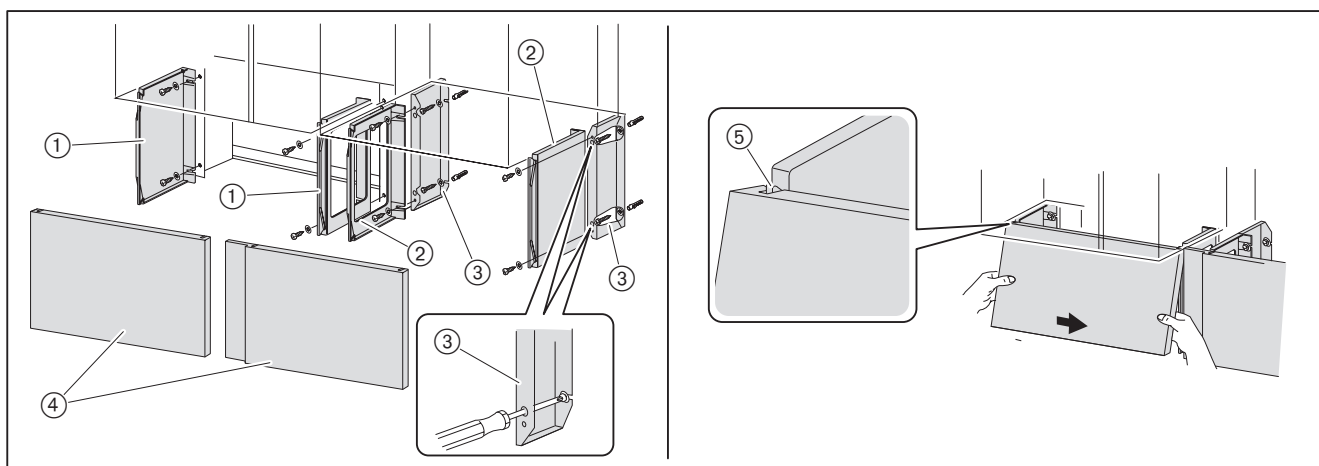
Uden udbygningsmodul

- ▶ Sidedele ① med fastgørelsesbeslag monteres på væggen.
- ▶ Frontdel ② foroven ophænges på ③, skubbes til højre og rettes til.



Med udbygningsmodul

- ▶ Sidedele ① monteres med fastgørelsesmateriale på udbygningsmodul.
- ▶ Sidedele ② forbindes med sidedele ③.
- ▶ Frontdel ④ foroven ophænges på ⑤, skubbes til højre og rettes til.



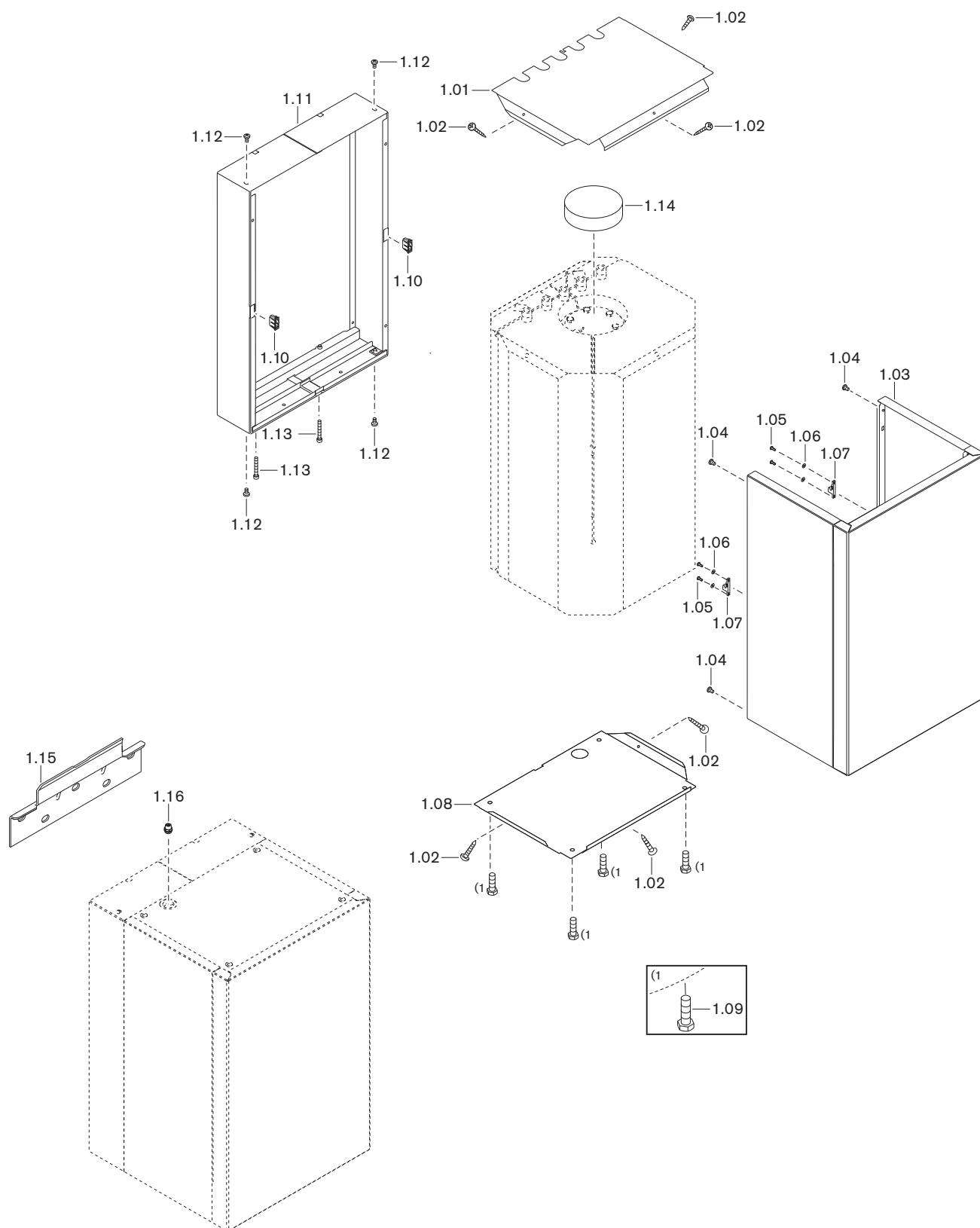
11 Tekniske bilag

11.1 Omregningstabel for tryk

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

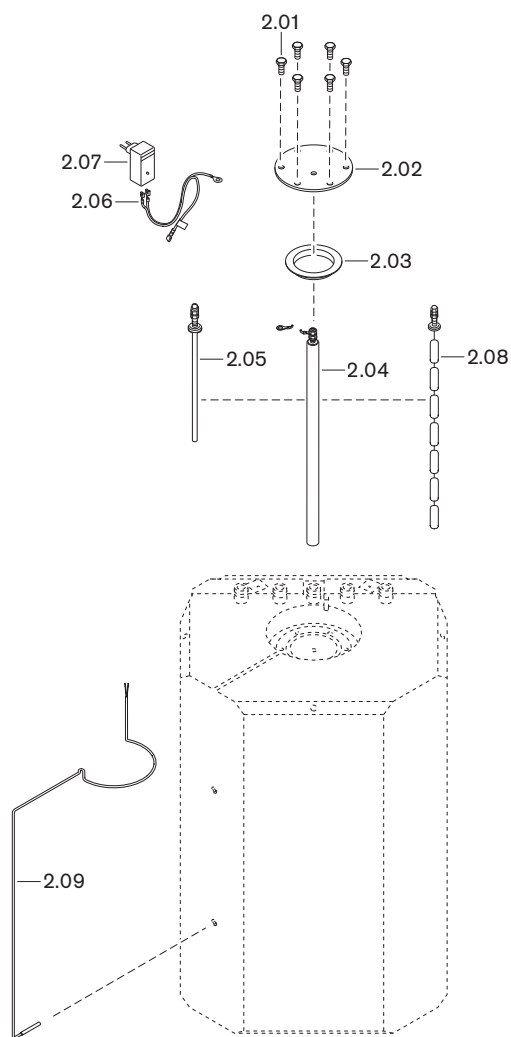
12 Reservedele

12 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Dækplade	471 074 02 037
1.02	Skrue 5 x 50 PANHEAD	409 230
1.03	Afdækning med lukkevinkel	471 074 02 102
1.04	Stop 6 mm	446 034
1.05	Blindnitte F3,2 x 9,5	426 326
1.06	Skive 3 x 10 x 0,5	430 011
1.07	Lukkevinkel C3-97	426 409
1.08	Dækplade komplet	471 074 02 042
1.09	Justerbare fødder M8	471 064 02 117
1.10	Snaplåse	426 410
1.11	Ramme med snaplåse	471 074 02 132
1.12	Skrue M6 x 12	403 309
1.13	Skrue M6 x 45	402 361
1.14	Flangeisolering	471 074 02 087
1.15	Vægbeslag	471 064 02 337
1.16	Udluftningsventil G ³ / ₈ med afspærring	662 025

12 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Maskinskrue M10 x 25 DIN 93	401 600
2.02	Blendflange	471 074 01 027
2.03	Flangepakning	471 074 01 037
2.04	Magnesium beskyttelsesanode M8 x 26 x 420	669 129
2.05	Fremstrømsanode 403 mm	470 064 22 017
2.06	Tilslutningskabel fremstrømsanode	470 064 22 022
2.07	Stikhus 19	669 080
2.08	Kædeanode M8 x 26/22 x 1023	669 345
2.09	Føler NTC 5K	660 349

13 Notater

13 Notater

Stikordsregister

A		mbar	38
Afstand	14	Miljødata	12
Aftapningsmængde	9	Mindste afstand	14
Anode	8	Mindste ledningsevne	26, 32
Anodekabel	27	Montage	13
Anodestrøm	26, 32	O	
Ansvar	5	Omgivelsesbetingelser	9
B		Omregningstabel	38
Bar	38	Opbevaring	9
Bortskaffelse	6	Opstillingshøjde	9
C		Opstillingsrum	6, 13
Centralvarmevand	16	P	
D		Pa	38
Driftsafbrydelse	22	Pascal	38
Driftsforstyrrelse	22	Personlige værnemidler	6
Driftstemperatur	10	R	
Driftstryk	10	Reduktionsventil	16
F		Rengøring	25
Fabriksnummer	7	Reservedele	41
Fejl	30	S	
Fremstrømsanode	32, 33	Serienummer	7
Føler	15, 28	Service	23, 32
G		Serviceaftale	23
Garanti	5	Serviceplan	24
Genanvendelse	12	Sikkerhedsanvisninger	6
Godkendelse	9	Sikkerhedsventil	16
H		Skrueføddernes-indstillingsområde	14
Hydraulisk tilslutning	16	Stillstandstid	22
I		Stilstandstab	9
Indhold	10	T	
Inspektionsflange	25, 33	Tappemængde	9
Inspektionsåbning	22, 25, 33	Temperatur	9
Isolering	14	Tilslutninger	17
J		Transport	9
Justering	14	Trykenhed	38
K		Tryktab	9
Kappen	29	Typebetegnelse	7
Klæbemærkat	21	Typeskilt	7
Kontinuerlig ydelse	9	Tømmeventil	16
Korttidssydelse	9	Tømningsindretninger	16
L		U	
Luftfugtighed	9	Udblæsningsledning	16
M		V	
Magnesiumanode	8, 26	Vandtilslutning	16
		Varmeveksler	8
		Værnemidler	6
		Y	
		Ydelse	9
		Ydelseskendetal	9

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 villaer, 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 800 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 (op til 300 kW) og WTC-OB (op til 45 kW) er effektiv, med en lille udledning af skadestoffer og kan anvendes manges steder. Via en kaskade på op til fire kondenserende gaskedler kan også store ydelser blive afhjulpet.	
	WKmono 80 brænder op til 17.000 kW Den nye type brænder WKmono 80 er den mest effektfulde brænder i Weishaupt produktprogrammet. Den kan leveres som olie-, gas- eller kombibrænder og er specielt designet til brug i den tunge industri.	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.	
	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.	Varmtvandsbeholder/Energibeholder Det store program af brugsvands- og energibeholdere for forskellige varmekilder omfatter beholdervolumen fra 70 op til 3.000 liter. For at minimere beholdertabet står varmtvandsbeholdere fra 140 op til 500 liter med en højeffektiv isolering af vakuum-isolerings-paneler til rådighed.	
	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.	