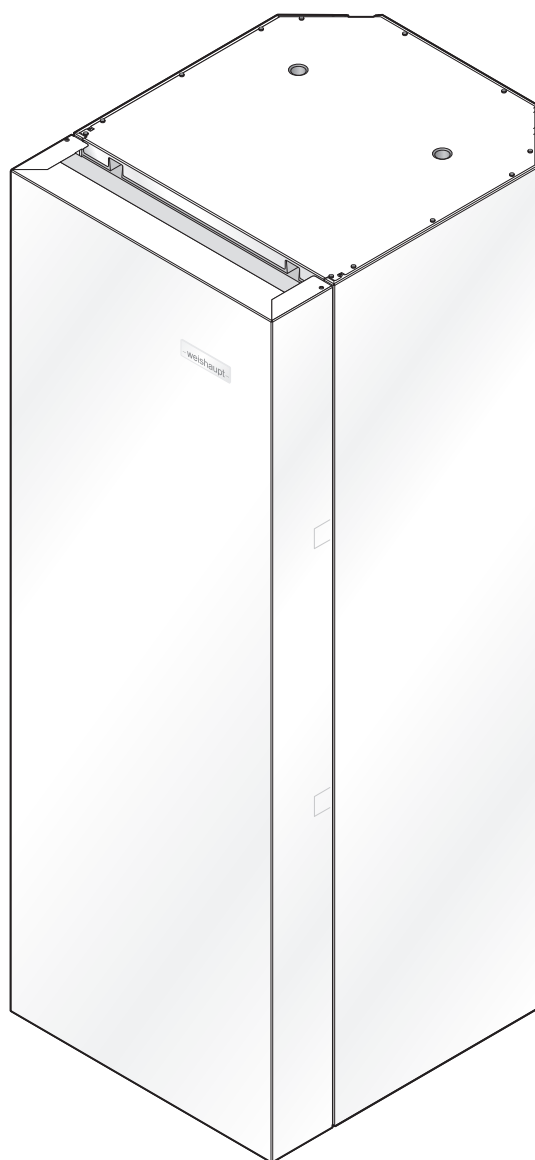


–weishaupt–

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	8
3.3	Funktion	9
3.3.1	Varmtvandsproduktion	10
3.3.2	Varmeforsyning kun via bufferindhold	11
3.3.3	Varmeforsyning via varmepumpe	12
3.3.4	Bufferproduktion	13
3.4	Tekniske data	14
3.4.1	Godkendelsesdata	14
3.4.2	Elektriske data	14
3.4.3	Omgivelsesbetingelser	15
3.4.4	Ydelse	16
3.4.5	Driftstryk	18
3.4.6	Driftstemperatur	18
3.4.7	Indhold	18
3.4.8	Dimensioner	19
3.4.9	Vægt	19
4	Montering	20
4.1	Montagebetingelser	20
4.2	Kombibeholder opstilles	21
4.3	Cirkulationsrør monteres	23
5	Installation	24
5.1	Krav til centralvarmevand	24
5.2	Hydraulisk tilslutning	24
5.3	Elektrisk tilslutning	26
6	Betjening	28
6.1	Betjening cirkulationspumpe	28
7	Idriftsætning	30
7.1	Varmekredspumpe (M13) indstilles	32
7.2	Buffer-ladepumpe (M16 indstilles)	32
7.3	Varmtvands-ladepumpe (M18) indstilles	32
7.4	Overstrømsventil indstilles	33
7.5	El-varmelegeme indstilles	34

8	Driftsafbrydelse	35
9	Service	36
9.1	Anvisninger vedrørende service	36
9.2	Serviceplan	37
9.3	Varmtvandsbeholder rengøres	38
9.4	Magnesiumanode demonteres og monteres igen	40
9.5	Udskiftning af kappen	42
10	Fejlfinding	44
10.1	Cirkulationspumpe	45
10.2	Sikkerhedstemperaturbegrænser åbnes	46
10.2.1	Flangevarmelegeme varmt vand	46
10.2.2	Elvarme-varmelegeme varmekreds	47
10.3	Flowretning 3-vejs ventil	47
11	Tilbehør	48
11.1	Fremstrømsanode	48
12	Tekniske bilag	50
12.1	Omregningstabel for tryk	50
13	Reservedele	52
14	Notater	62
15	Stikordsregister	65

1 Anvisninger til bruger

Oversættelse af
original driftsvejledning

1 Anvisninger til bruger

Denne vejledning er fast tilhørende 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.
 BEMÆRK	Manglende overholdelse kan forårsage materiel skade eller skader i det omkringliggende miljø.
	Vigtig information
	Opfordring til en konkret handling.
	Resultat efter en handling.
	Oprensning.
...	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

Kombibeholderen er velegnet 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 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 inden for det foreskrevne tidsinterval.
- Anlægget må kun være i drift med lukket kappe.

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 bestemmelser overholdes.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Typebetegnelse

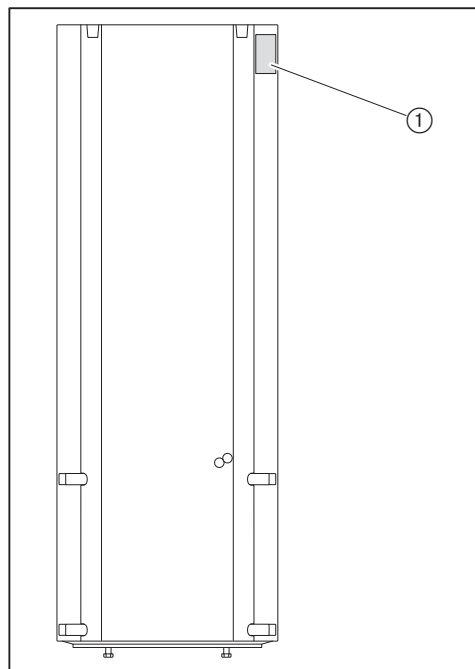
WKS 300/100 LE / Unit-E / Bloc / B

WKS	W: Weishaupt K: Kombination varmt vand og centralvarme S: Beholder
300/100	Nom. indhold brugsvand/Centralvarmevand
LE	Large Exchanger (ekstra stor varmeveksler)
Unit	Inklusiv armatur, pumpe
E	El-varmelegeme
Bloc	Firkantet opbygning
B	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 serviceringen af anlægget.



① Typeskilt

Serie-nr. _____

3.3 Funktion

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

Ekstra varmekilde

Som ekstra varmekilde for varmt vand er der et flangevarmelegeme og for varmekredsen er der et el-varmelegeme integreret. Afhængigt af varmebehovet styrer varmepumpemanageren varmelegemerne.

Magnesiumanode

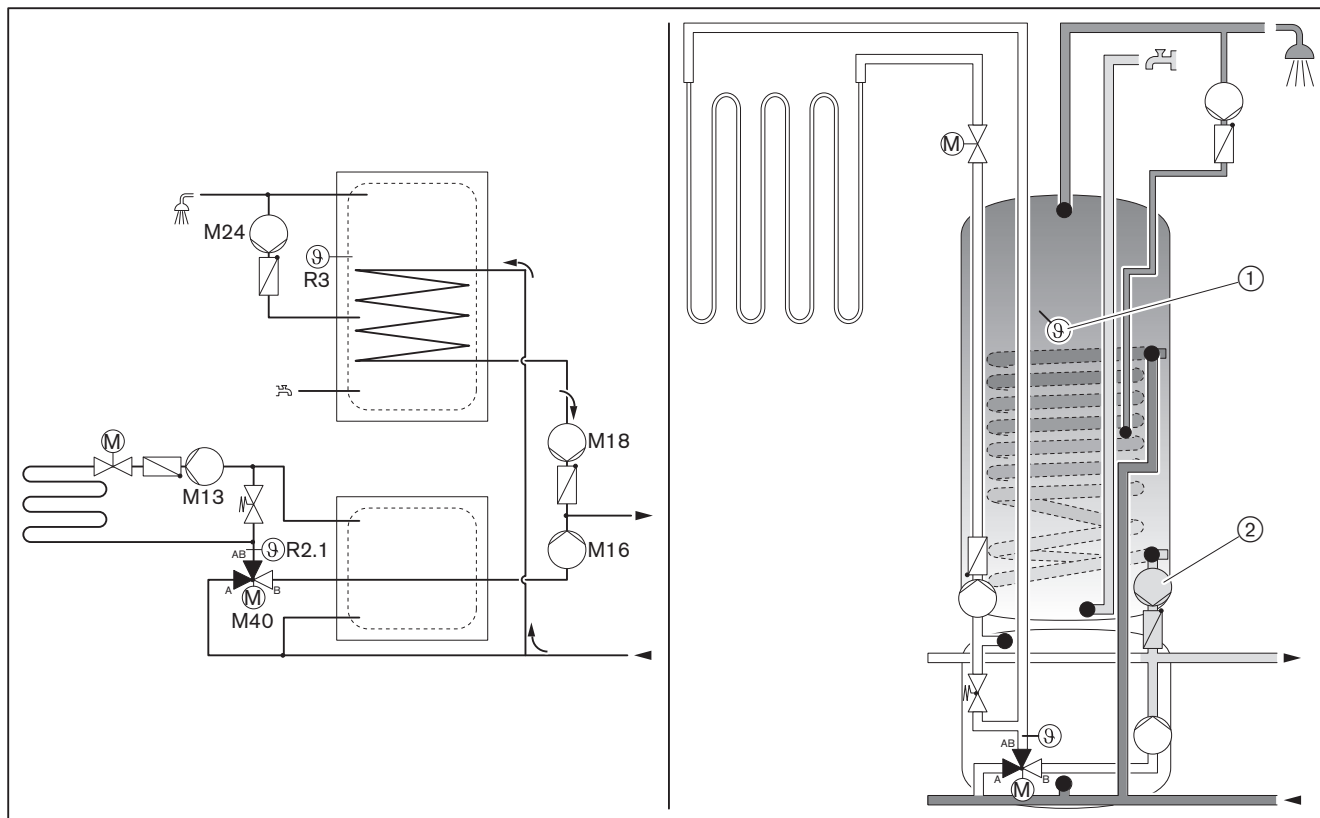
Den indbyggede offeranode af magnesium beskytter varmtvandsbeholderen mod korrosion.

Magnesiumanoden kan erstattes af en fremstrømsanode [kap. 11.1].

3 Produktbeskrivelse

3.3.1 Varmtvandsproduktion

Falder temperaturen på varmtvandsføleren ① (R3) til under den angivne værdi, starter varmepumpen og varmtvandsbeholderen bliver ladet via varmtvands-lade-pumpe ② (M18).

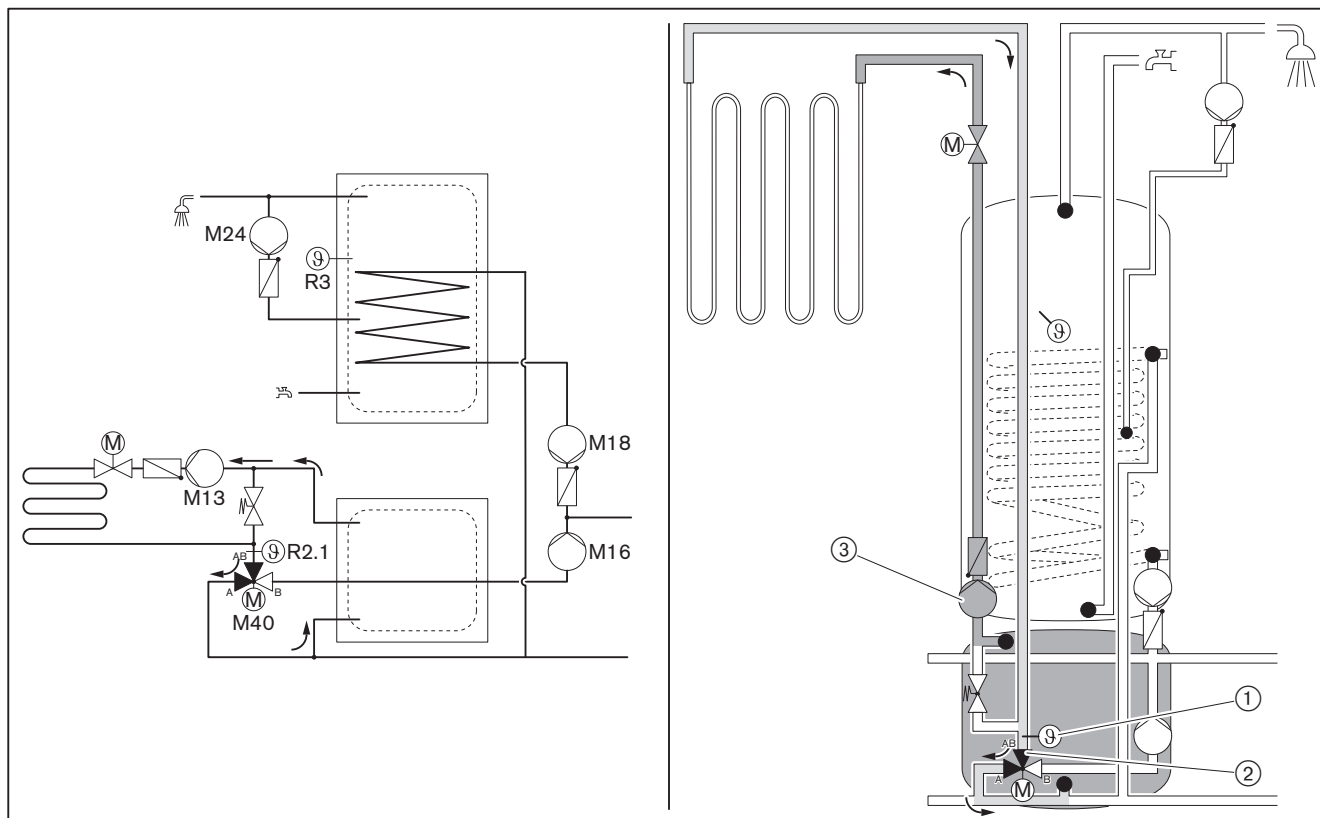


3.3.2 Varmeforsyning kun via bufferindhold

Varmekredspumpen ③ (M13) er styret.

3-vejs ventilen ② (M40) står i stilling AB-A.

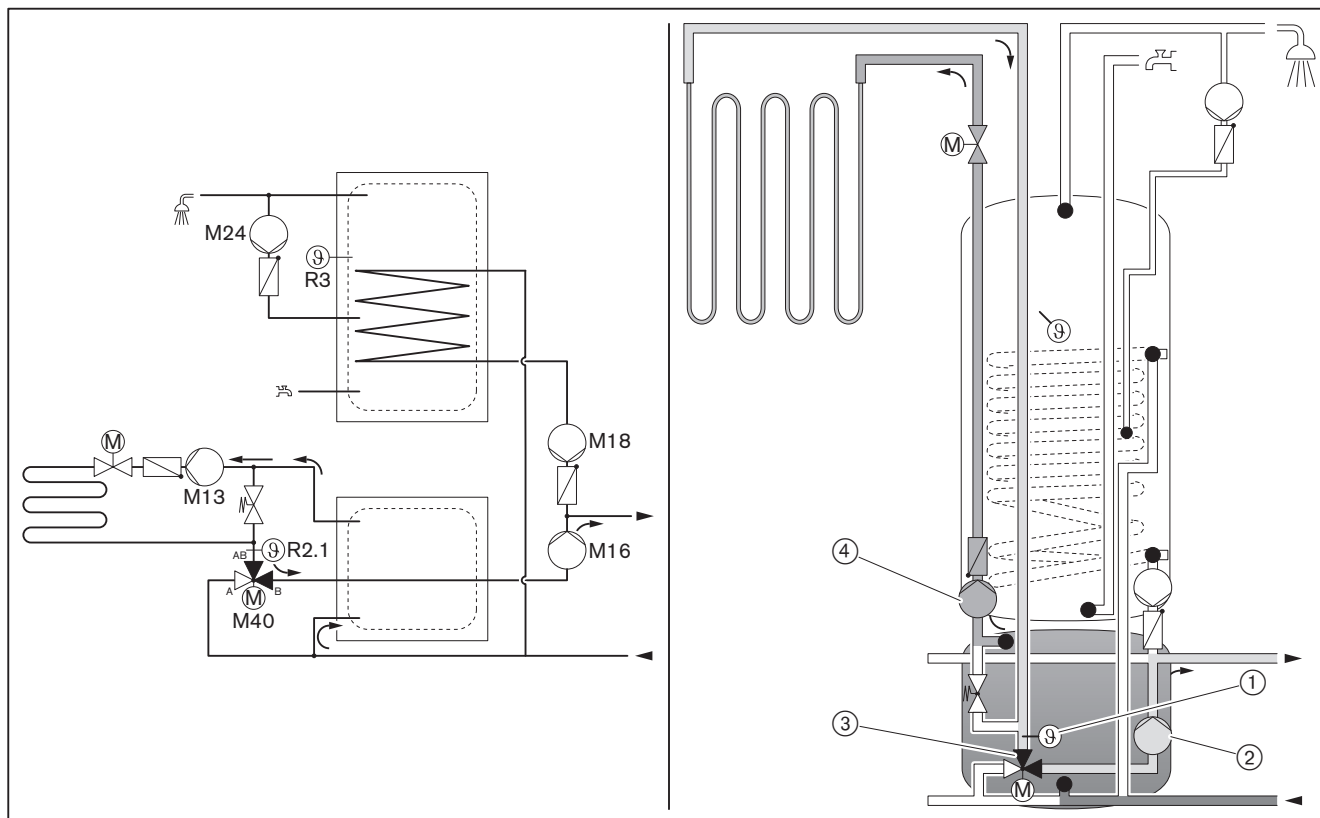
Så længe returløbsføleren ① (R2.1) ikke underskrider den angivne temperatur i varmepumpestyringen, bliver varmekredsen via 3-vejs ventilen kun forsynet af bufferbeholderen.



3 Produktbeskrivelse

3.3.3 Varmeforsyning via varmepumpe

Varmekredspumpen ④ (M13) er styret.
Kommer returløbsføleren ① (R2.1) under den fra varmepumpemanageren angivne temperatur, starter varmepumpen. Samtidig kobler 3-vejs ventilen ③ (M40) til AB-B og buffer-ladepumpen ② (M16) starter.
Varmepumpen forsyner nu varmekredsen via bufferbeholderen.

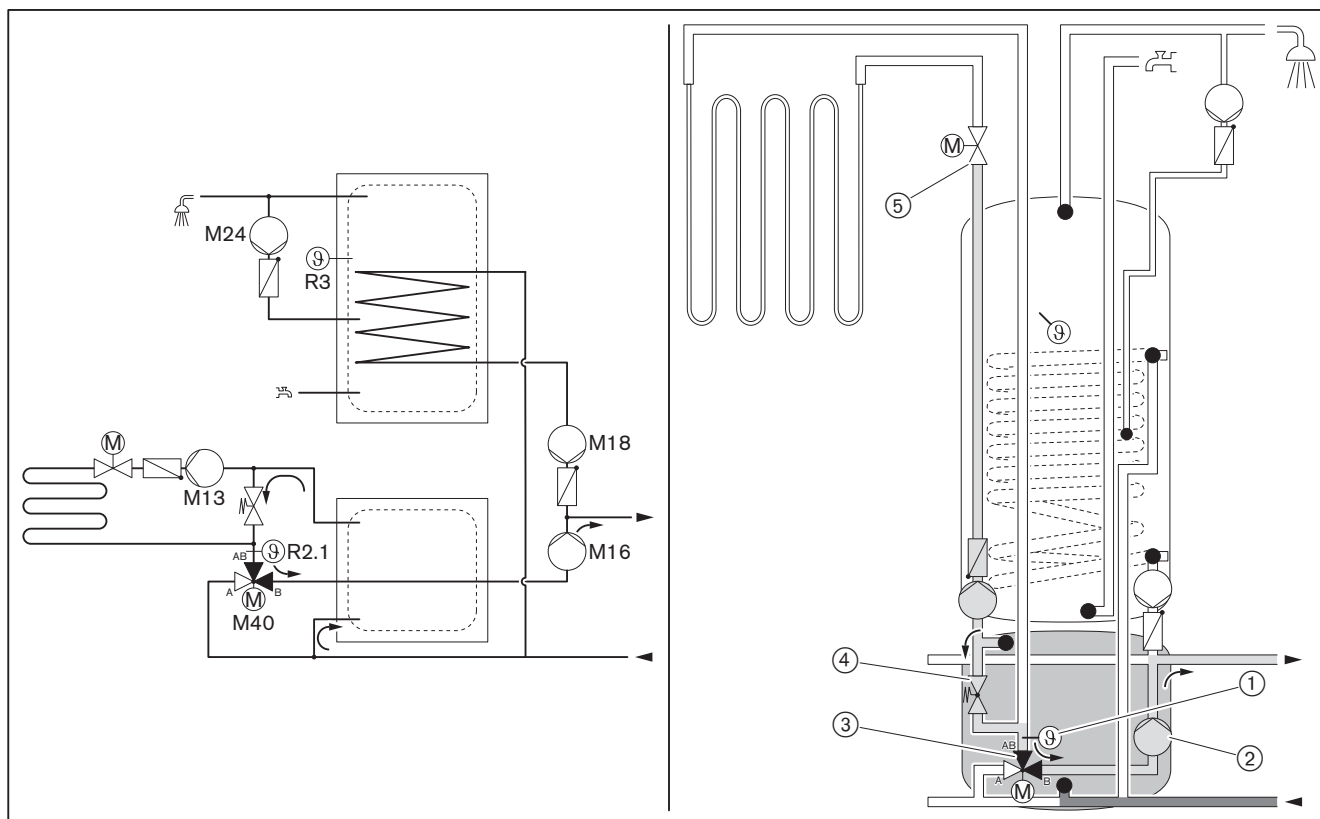


3.3.4 Bufferproduktion

Reducerer termostatventilen ⑤ flow-mængden, øges trykket i fremløbsrøret og overstrømsventilen ④ åbner.

Via 3-vejs ventilen ③ (M40) og buffer-ladepumpen ② (M16) lader varmepumpen bufferbeholderen.

Opnår returløbsføleren ① (R2.1) den af varmepumpemanageren angivne temperatur, frakobler varmepumpen.



3 Produktbeskrivelse

3.4 Tekniske data

3.4.1 Godkendelsesdata

DIN CERTCO	9W247-13MC
SVGW	1210-6088

3.4.2 Elektriske data

Styring

Netspænding/netfrekvens	400 V / 50 Hz
Samlet ydelse	rrrf12,4 kW
Automatsikring intern	6 A
Ekstern sikring	Max. 25 A

Varmelegeme varmt vand

Netspænding / netfrekvens	380 ... 415 V / 50 Hz
Effekt	rrrf6 kW
Strømforbrug	Max. 8,6 A

Varmelegeme varmekreds

Netspænding / netfrekvens	380 ... 415 V / 50 Hz
Effekt	rrrf6 kW
Strømforbrug	Max. 8,6 A

3.4.3 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	+3 ... +30 °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 Produktbeskrivelse

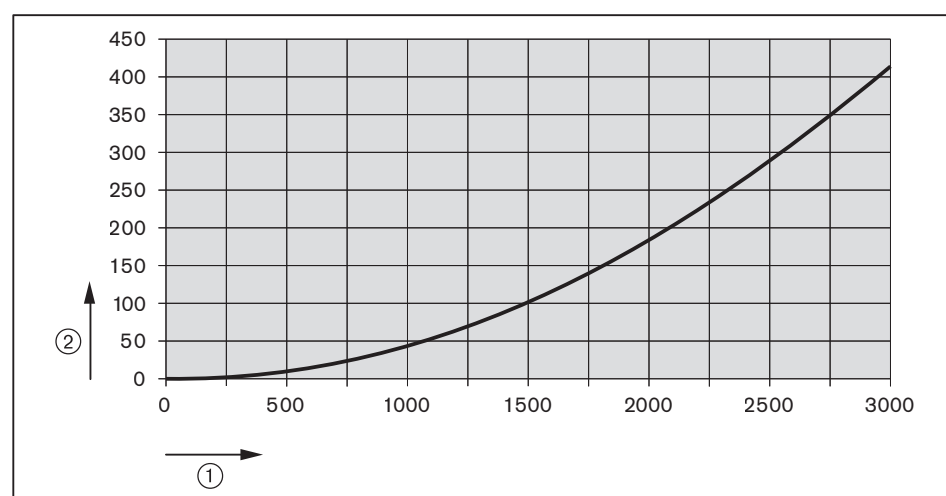
3.4.4 Ydelse

Brugsvand

Stilstandstab Q_B	se typeskilt
Kontinuerlig ydelse (80/10/60 °C - 3,0 m³/h)	rrrf70 kW
Aftapningsmængde (80/10/60 °C - 3,0 m³/h)	1200 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾ (80/10/60 °C - 3,0 m³/h)	10,5

⁽¹⁾ i betragtning af den angivne permanente ydelse.

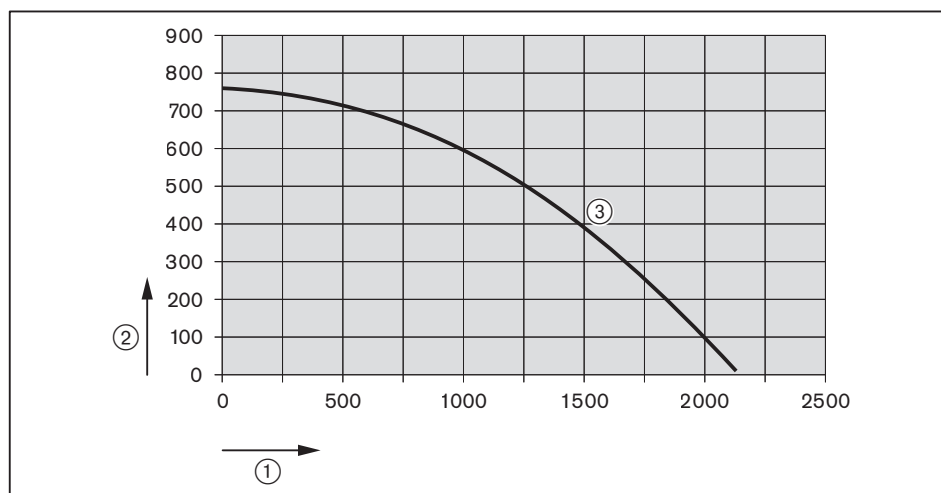
Tryktab brugsvand



① Flow [l/h]

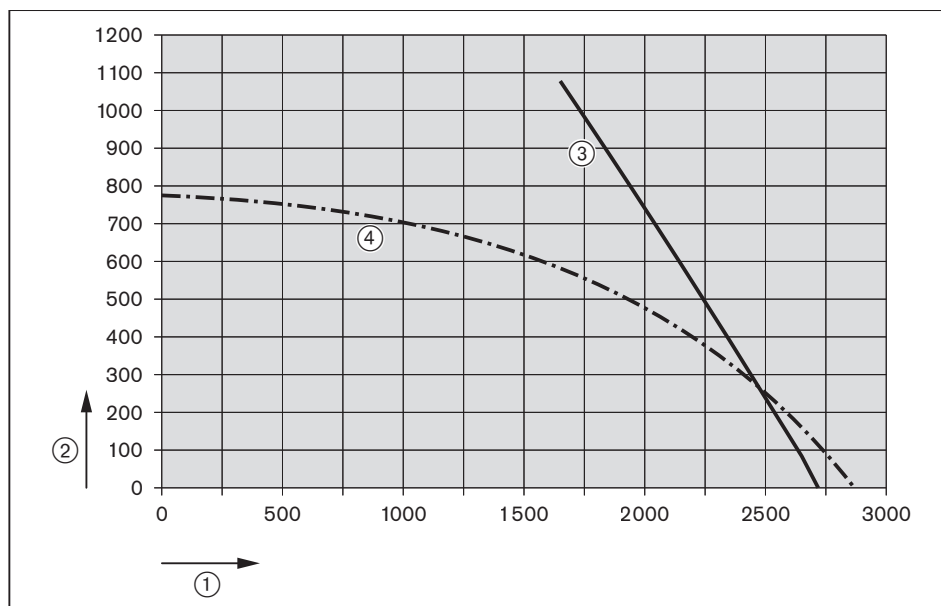
② Tryktab [mbar]

Restløftehøjde varmekreds



- ① Flow [l/h]
- ② Restløftehøjde [mbar]
- ③ Pumpe Wilo Para

Restløftehøjde varmepumpekreds



- ① Flow [l/h]
- ② Restløftehøjde [mbar]
- ③ Varmepumpekreds til varmekreds
- ④ Varmepumpekreds til varmtvand

3 Produktbeskrivelse

3.4.5 Driftstryk

Centralvarmevand	max. 3 bar
Brugsvand	max 10 bar
Brugsvand Schweiz	max. 6 bar

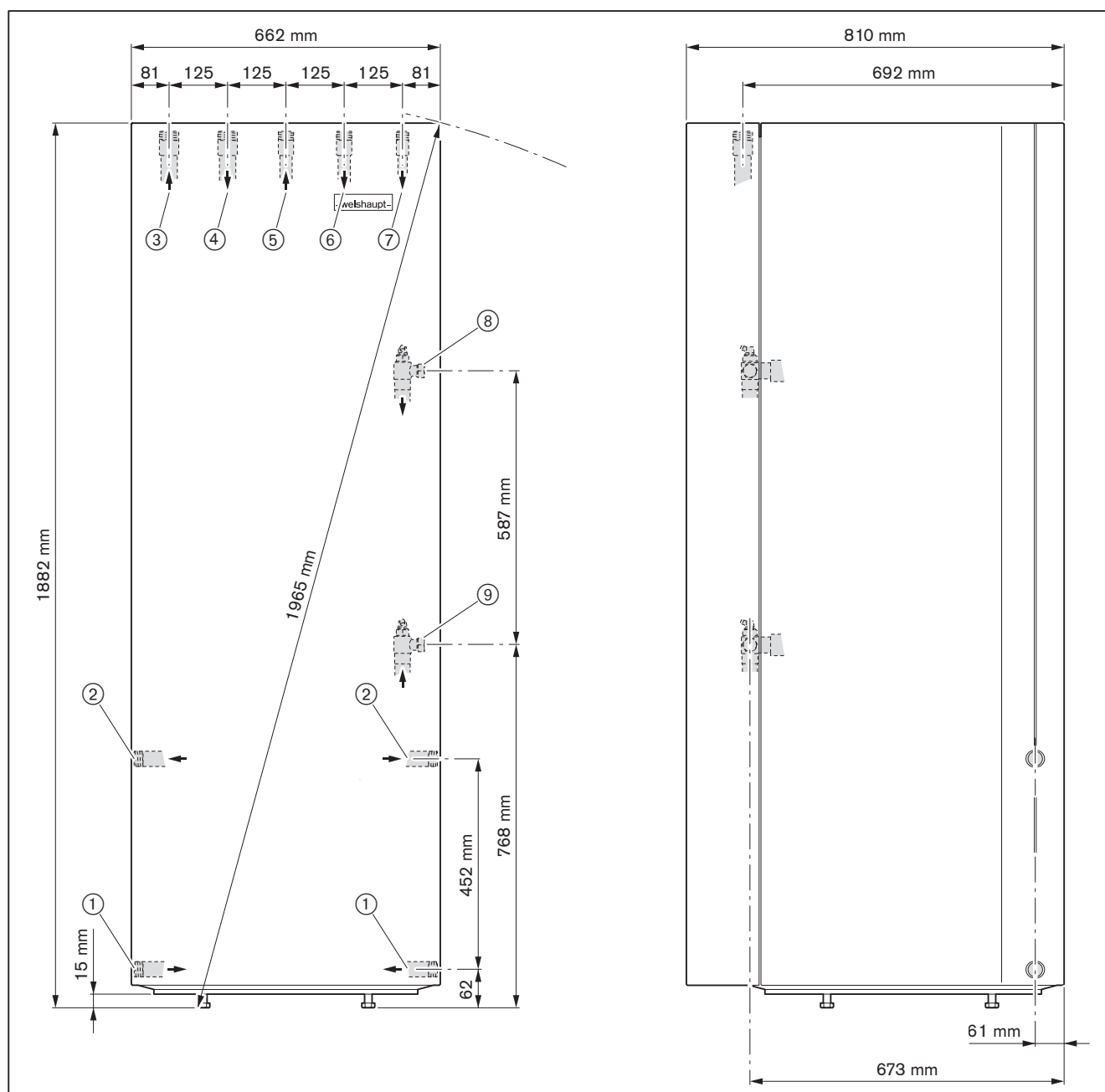
3.4.6 Driftstemperatur

Centralvarmevand	max. 120 °C
Brugsvand	max. 110 °C

3.4.7 Indhold

Brugsvand	300 liter
Centralvarme vand	127 liter

3.4.8 Dimensioner



- ① Fremløb varmepumpe G1
- ② Returløb varmepumpe G1
- ③ Fremløb varmekreds G1 1/4
- ④ Returløb varmekreds G1 1/4
- ⑤ Varmt vand G1
- ⑥ Brugs vand G1
- ⑦ Cirkulation G3/4 (optional)
- ⑧ Fremløb solfanger adskillelsessystem WHPSol-TS G3/4 (optional)
- ⑨ Returløb solfanger adskillelsessystem WHPSol-TS G3/4 (optional)

3.4.9 Vægt

Vægt tom ca. 275 kg

4 Montering

4 Montering

4.1 Montagebetingelser

Produkttype og driftstryk

Det på typeskiltet angivne driftstryk må ikke overskrides.

- ▶ Produkttype kontrolleres.
- ▶ Kontroller, at driftstrykket bliver overholdt [kap. 3.4.5].

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,
 - Transportvejene holdes frie og har bæreevne [kap. 3.4.9],
 - At opstillingsstedet har bæreevne og er plant,
 - Pladsen for den hydrauliske tilslutning er i orden,
 - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt.

4.2 Kombibeholder opstilles

Transport

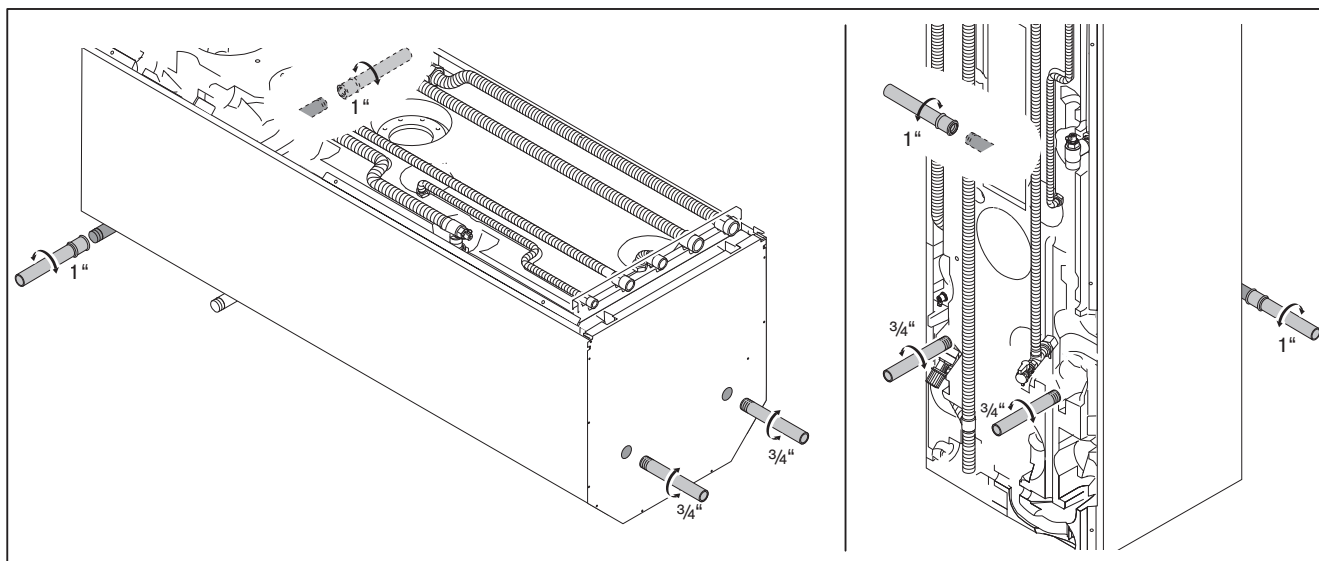
Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.9].
Undgå skader under transport og opstilling.



Isoleringen er af skum. Vær forsigtig.

Ved transport:

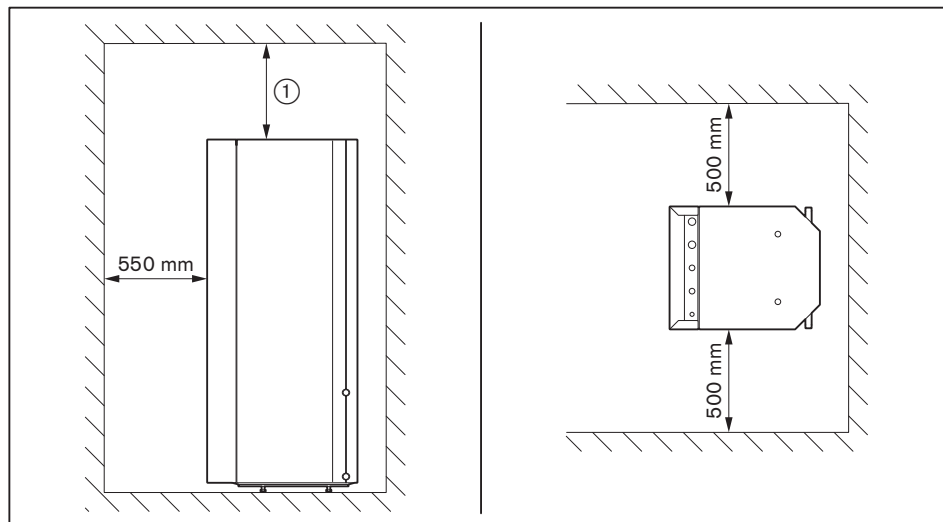
- kan pladekappen blive demonteret [kap. 9.5],
- kan $\frac{3}{4}$ " og 1" rør blive påskruet.



4 Montering

Mindste afstand

For servicearbejde skal mindste afstand overholdes.



- ① 760 mm med stavanode
- 250 mm med kædeanode eller strømanode

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

4.3 Cirkulationsrør monteres

Cirkulationsrøret er optional og sælges som tilbehør [kap. 13].

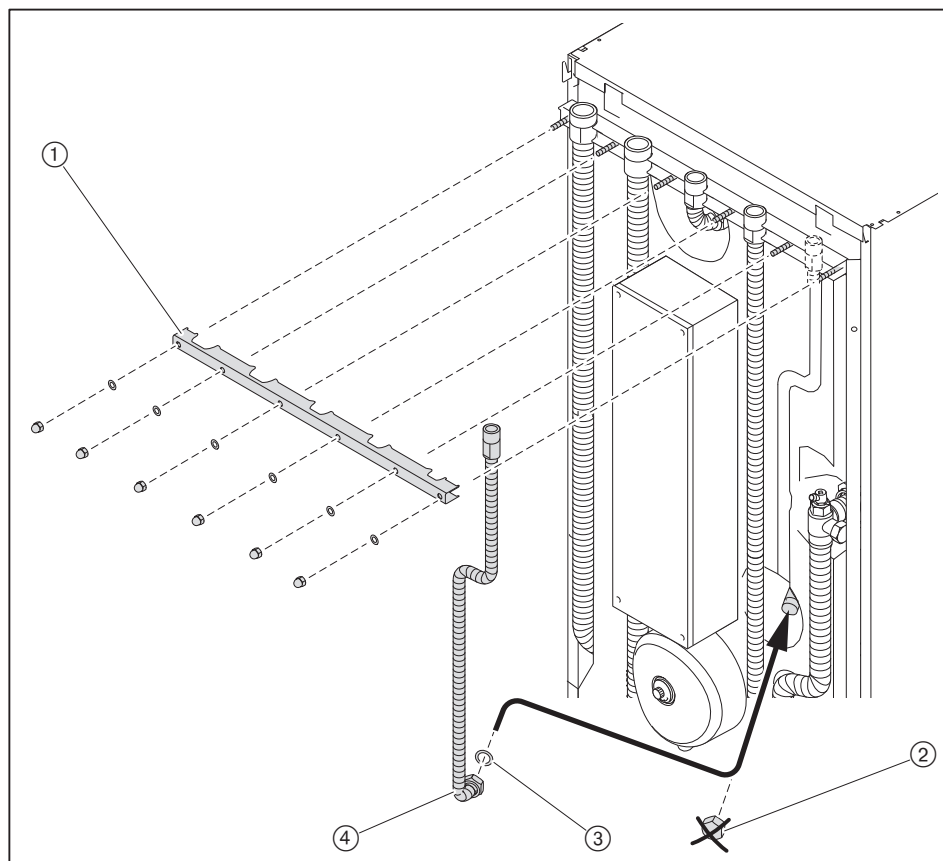


Sundhedsfare ved forurenat brugsvand

I rør hvor der ikke er gennemstrømning kan der dannes bakterier (f. eks. Legionella) og dette kan føre til sundhedsfare og i værste fald med døden til følge.

- Cirkulationsrør monteres kun, hvis denne også er tilsluttet husets installation og har flow.

- Frontkappe aftages.
- Holdeprofil ① fjernes
- Fjern afdækningen ②.
- Pakning ③ indsættes og cirkulationsrør ④ tilsluttes.
- Holdeprofil ① monteres.



5 Installation

5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand



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

5.2 Hydraulisk tilslutning



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

- ▶ Varmeveksler 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.

Sikkerhedsventil

Vær opmærksom på producentens dimensionering af beholder og rør.

- Sikkerhedsventil
- Må ikke spærres fra kombibeholder,
- Skal senest fungere ved maksimalt tilladt driftstryk fra kombibeholderen.

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.

Termostatisk blandeventil



FARE

Skoldningsrisiko ved varmt vand

I forbindelse med et solvarmeanlæg kan vandet på varmtvandsudgangen føre til skoldning.

- ▶ Monter termostatisk blandeventil på varmtvandsudgangen.

Reduktionsventil

Hvis trykket i brugsvandsledningen til beholderen er højere end det angivne driftstryk er eller kan blive, er en reduktionsventil påkrævet [kap. 3.4.5].

Weishaupt anbefaler generelt at anvende en reduktionsventil.

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

Tilslutninger

Alle tilslutninger med udvendigt gevind.

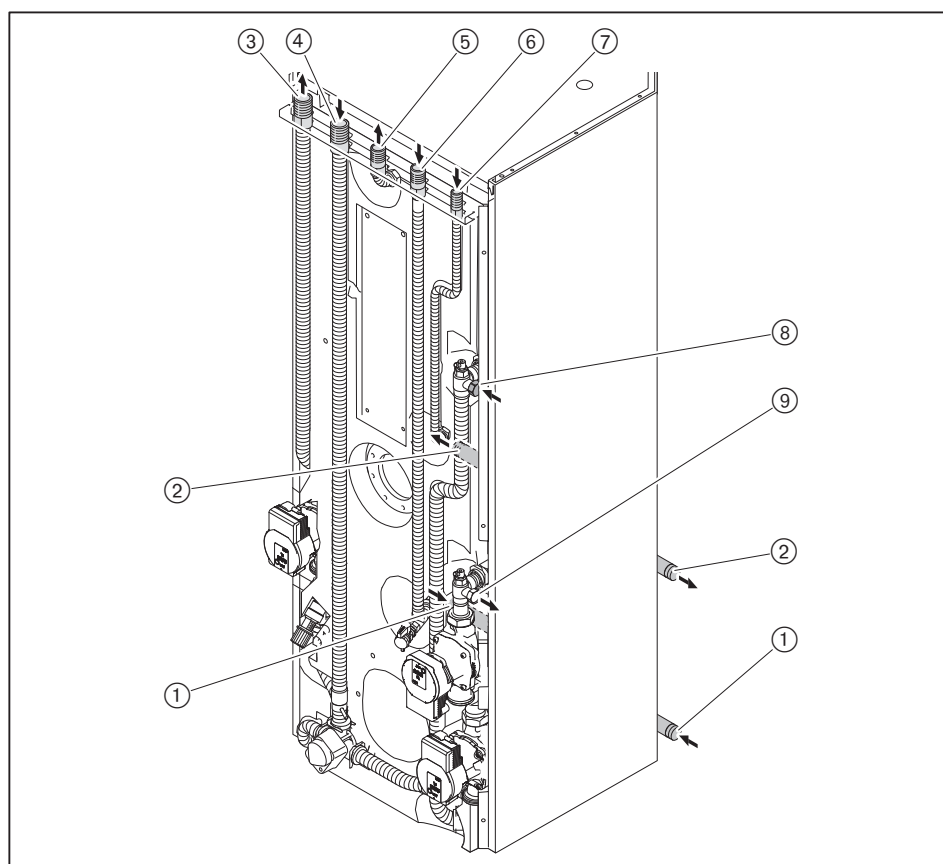


BEMÆRK

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 varmepumpe G1
- ② Returløb varmepumpe G1
- ③ Fremløb varmekreds G1 1/4
- ④ Returløb varmekreds G1 1/4
- ⑤ Varmt vand G1
- ⑥ Brugsvand G1
- ⑦ Cirkulation G3/4 (optional)
- ⑧ Fremløb solvarme adskillelsessystem G3/4
- ⑨ Returløb solvarme adskillelsessystem G3/4

5.3 Elektrisk tilslutning



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 genindkoble utilsigtet.



Risiko for livstruende personskader ved generering af fremmedspænding

Varmepumpen kan generere fremmedstrøm der kan føre til elektrisk stød.

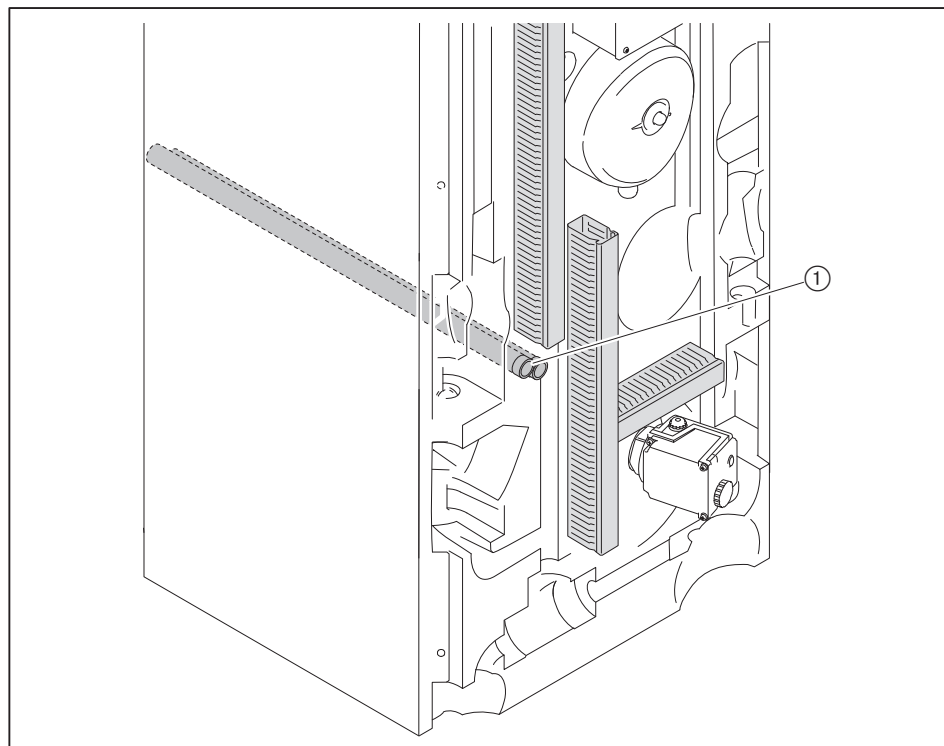
- Afbryd for strømforsyningen inden arbejdet på varmepumpen påbegyndes.
- Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkoble utilsigtet.

Den elektriske tilslutning må kun udføres af el-uddannet fagpersonale. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og bestemmelser overholdes.

I forsyningskablet skal der installeres en flerpolet afbryder.

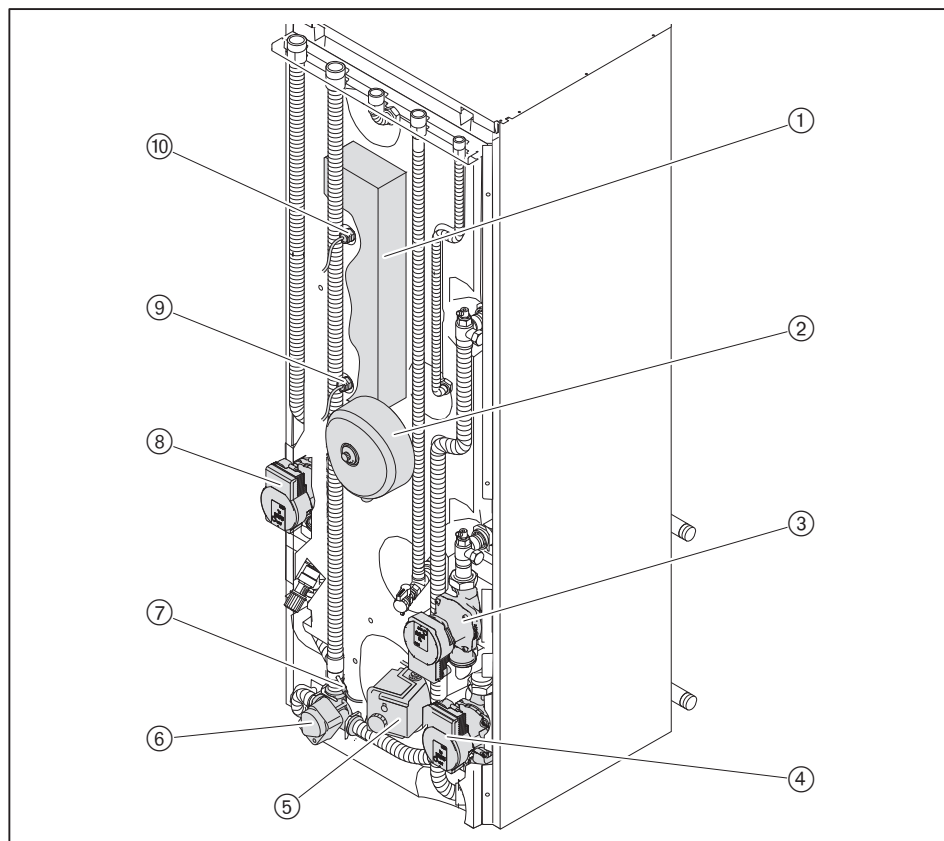
- Kablet på kombibeholderens bagside føres ind via kabelgennemføringen ①.

For tilslutning af lav- og ekstra lavspændingsledninger er der forberedt delte kanaler for ledningsgennemføringen ①.



- Forbind ledningerne i henhold til det medleverede el-diagram.

Oversigt

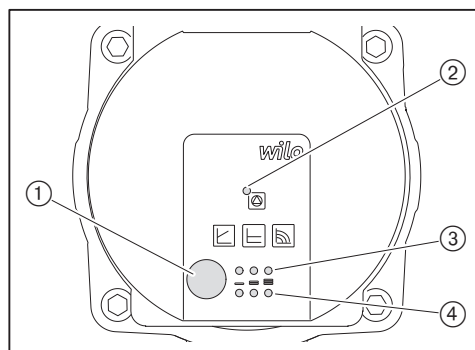


- ① Styring
- ② Flangevarmelegeme varmt vand (E9)
- ③ Varmtvands-ladepumpe (M18)
- ④ Buffer-ladepumpe (M16)
- ⑤ Elvarme-varmelegeme varmekreds (E10)
- ⑥ 3-vejs ventil (M40)
- ⑦ Returløbsføler (R2.1)
- ⑧ Varmekredspumpe (M13)
- ⑨ Solfangerføler TSU (optional)
- ⑩ Varmtvandsføler (R3)

6 Betjening

6 Betjening

6.1 Betjening cirkulationspumpe



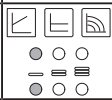
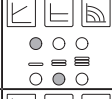
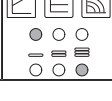
- ① Betjeningstast
- ② I visningsmodus vises enten driftsstatus eller fejlkode [kap. 10.1]
- ③ Reguleringsform
- ④ Trin reguleringsform

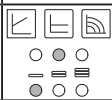
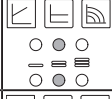
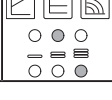
Indstilling

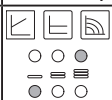
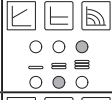
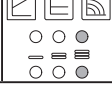
Pumpen er fra fabrik indstillet til konstant kurve trin 3.

Med betjeningstasten kan den ønskede reguleringsform blive indstillet.

- Betjeningstasten trykkes ind, til LED-displayet viser den ønskede indstilling.
- ✓ Indstilling bliver overtaget.

Proportionaltryk	LED-display
Trin 1	
Trin 2	
Trin 3	

Konstanttryk	LED-display
Trin 1	
Trin 2	
Trin 3	

Konstantkurvelinie	LED-display
Trin 1	
Trin 2	
Trin 3	

Aktiver udluftningsfunktion

- Hold betjeningstasten inde i 3 sekunder.

Gennemfør en genstart af pumpen

- Hold betjeningstasten inde i 5 sekunder.

Betjeningstasten spærres/spærring hæves

- Hold betjeningstasten inde i 8 sekunder.

7 Idriftsætning

7 Idriftsætning

Brugsvandssiden

- ▶ 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.

Varmekredssiden

- ▶ Påfyldeslangen tilsluttes på KFE hanen ②.
- ▶ På returløb på varmepumpen, afspærringsventilen ③ lukkes.
- ▶ Udlufterventilen ① åbnes.

Under vandpåfyldning:

- Vær opmærksom på anlægstryk,
- Skal den indbyggede 3-vejs ventil være i midterstilling (Leveringstilstand).

Når der ikke er nogen midterstilling:

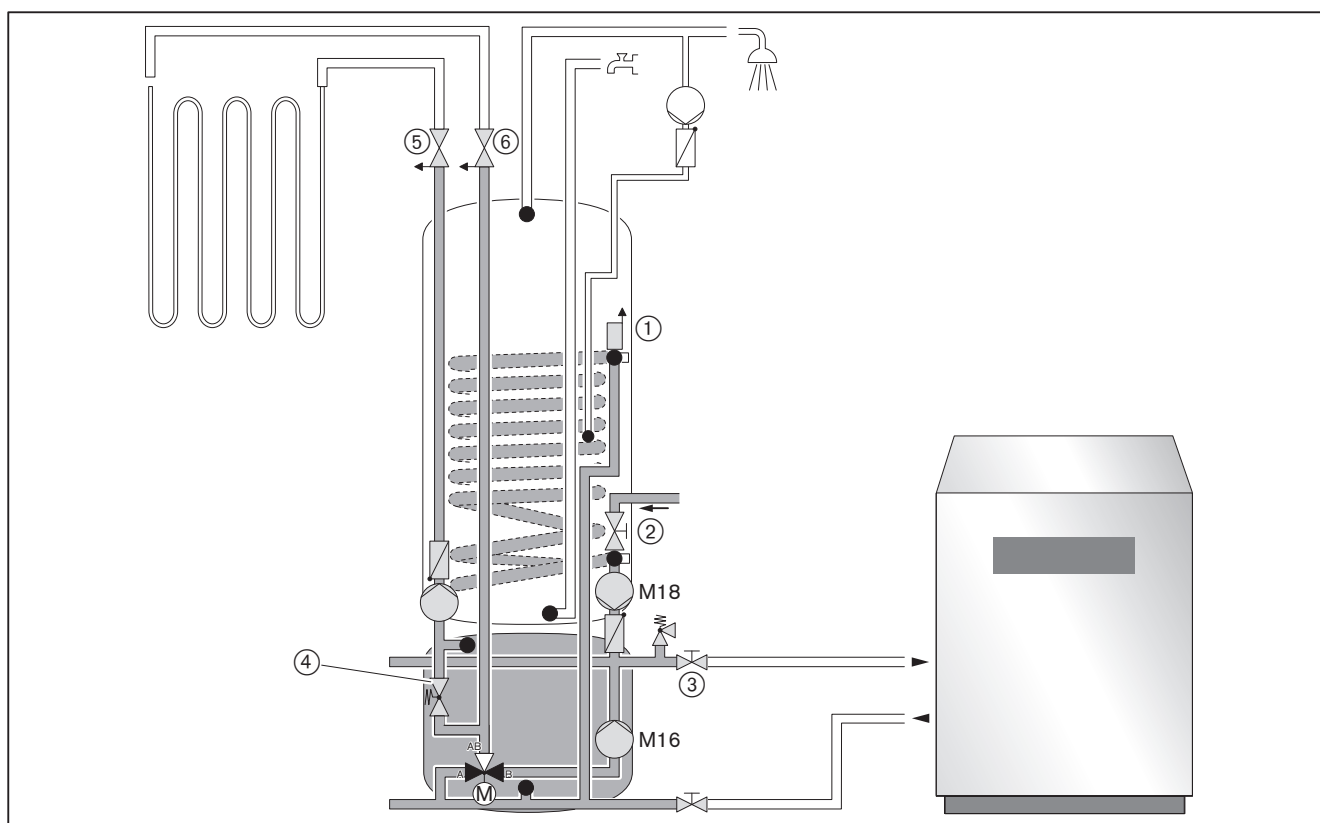
- ▶ 3-vejs ventil styres manuelt til slutstilling på ca. 7 sekunder.
- ▶ Varmevexler påfyldes, indtil der på udlufteren ① kommer vand uden bobler.
- ▶ Udlufterventilen ① lukkes.
- ▶ På returløb på varmepumpen, afspærringsventilen ③ åbnes.
- ▶ Overstrømsventilen ④ åbnes.
- ▶ Ventil varmekreds ⑤ og ⑥ lukkes og udlufter ⑤ og ⑥ åbnes.
- ▶ Resten af anlægget fyldes
- ▶ Vandtilførsel lukkes.
- ▶ Pumpen M16 og M18 tændes og slukkes kortvarigt flere gange, for at få den resterende luft til at forsvinde.
- ▶ Vandtilførsel åbnes.

Når der på udlufteren ⑤ og ⑥ kommer vand ud uden bobler:

- ▶ Udlufter ⑤ og ⑥ lukkes.

Når anlægstrykket er nået:

- ▶ Vandtilførsel lukkes.



7 Idriftsætning

7.1 Varmekredspumpe (M13) indstilles

Afhængig af varmekredsen (radiatorer eller gulvvarme), skal pumpen indstillet på proportionaltryk ☒ eller konstanttryk ☐.

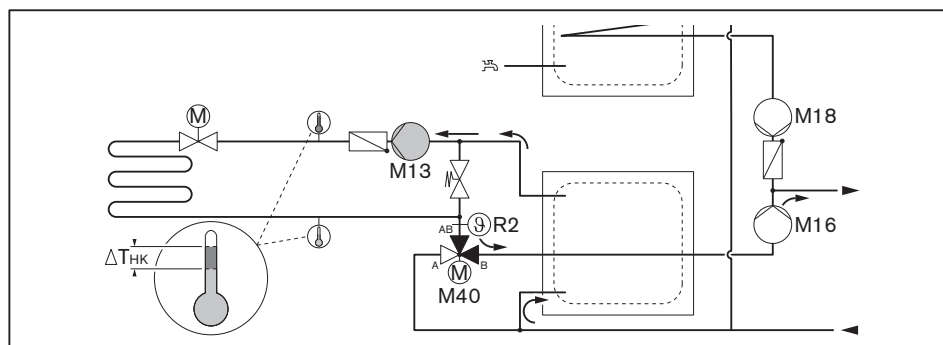
Varmekreds	Varmekurve	Indstillingsområde pumpe
Radiatorer	Proportionaltryk ☒	Trin 1 ... 3
Gulvvarme varme	Konstanttryk ☐	Trin 1 ... 3

For den udlagte temperaturspredning (ΔT_{VK}) mellem varmekredsfrem- og returløb ligger kurvesetpunktet fast, den skal indstilles på pumpen.

Eksempel

Gulvvarme med en normudlægning frem-/returløb (35/28 °C) giver en temperaturspredning (ΔT_{VK}) på: 7 K

- før varmekredspumpen bliver indstillet, skal man sikre at:
 - varmepumpen forsyner varmekredsen [kap. 3.3.3],
 - at alle ventiler i varmekredsen er helt åbne,
 - Elvarme-varmelegeme (E10) er deaktiveret.
- Omfatter temperaturspredningen (ΔT_{VK}) mellem varmekredsfrem- og returløb.
- Via betjeningsstasten (trin 1 ... 3) på pumpen indstilles den påkrævede temperaturspredning [kap. 6.1].



7.2 Buffer-ladepumpe (M16 indstilles)

Buffer ladepumpen skal indstilles til ☒ konstant kurve.

- Via betjeningsstasten (trin 1 ... 3) indstilles anlæggets udlægningsspunkt [kap. 6.1].

7.3 Varmtvands-ladepumpe (M18) indstilles

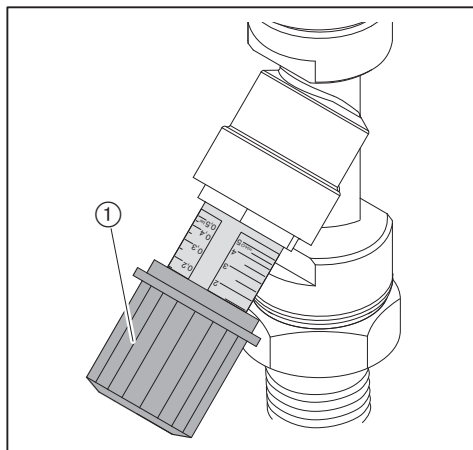
Varmtvands-ladepumpen skal indstilles til ☒ konstant kurve.

- Via betjeningsstasten (trin 1 ... 3) indstilles anlæggets udlægningsspunkt [kap. 6.1].

7.4 Overstrømsventil indstilles

Ved maximal volumenstrøm i varmekredsen er overstrømsventilen lukket. Reduceres volumenstrømmen i varmekredsen, f. eks. ved lukkende varmekreds-ventiler, stiger tryktabet. Overstrømsventilen åbner og sikrer mindste centralvarme flow i varmepumpen, se montage- og driftsvejledning til varmepumpe.

- ▶ Før overstrømsventilen bliver indstillet, skal man sikre at:
 - Buffer-ladepumpen (M16) står på konstant omdrejningstal (anlæggets udlægningspunkt),
 - varmepumpen forsyner varmekredsen [kap. 3.3.3],
 - Elvarme-varmelegeme (E10) er deaktiveret.
- ▶ Overstrømsventil indstilles, se montage- og driftsvejledning til varmepumpen.

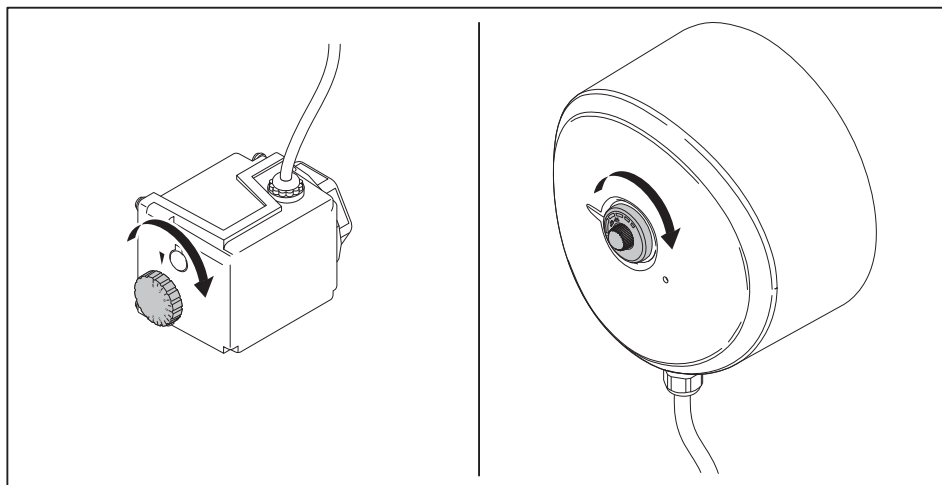


① Indstillingsskrue

7 Idriftsætning

7.5 El-varmelegeme indstilles

- Termostat på begge varmelegemer drejes helt til højre til max-temperatur.



8 Driftsafbrydelse

- ▶ Evt. netdel tages af strømanoden.
- ▶ Strømforsyningen til anlægget afbrydes og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Brugsvandstilløb lukkes.
- ▶ Kombibeholder tømmes og lad den tørre.
- ▶ Flangevarmelegeme demonteres og holdes åben indtil genopstart.

9 Service

9.1 Anvisninger vedrørende service



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 genindkoble utilsigtet.



Risiko for livstruende personskader ved generering af fremmedspænding

Varmepumpen kan generere fremmedstrøm der kan føre til elektrisk stød.

- ▶ Afbryd for strømforsyningen inden arbejdet på varmepumpen påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkoble utilsigtet.

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.

9.2 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. 9.4]. ► Kontroller diameter ► Kontroller emaljeringens ledningsevne. 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. ► 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. 11.1]. ► Kontroller emaljeringens ledningsevne. Hvis anodestrømmen altid er mindre end 1 mA, kan det i undtagelsestilfælde ligge i en overgennemsnitlig god emaljering.
Varmelegeme (El-varmelegeme optional)	Tilkalkning	► Afkalkningsbad ► Kontroller om isoleringen er beskadiget.
Kappe	Beskadigelse	► Udskiftning.

9.3 Varmtvandsbeholder rengøres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Sikkerhedstemperaturbegrænseren må kun repareres af fabrikanten eller dennes bemyndigede.



FARE

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 genindkoble utilsigtet.



BEMÆRK

Fejlfunktion på den elektroniske opvarmning pga. defekt følerledning.

Den elektriske opvarmning bliver styret via en kapillarføler. Bliver følerledningen beskadiget eller knækket kan det føre til at den elektroniske opvarmning falder ud.

- Følerledning fra regulering må ikke være brækket/knækket.



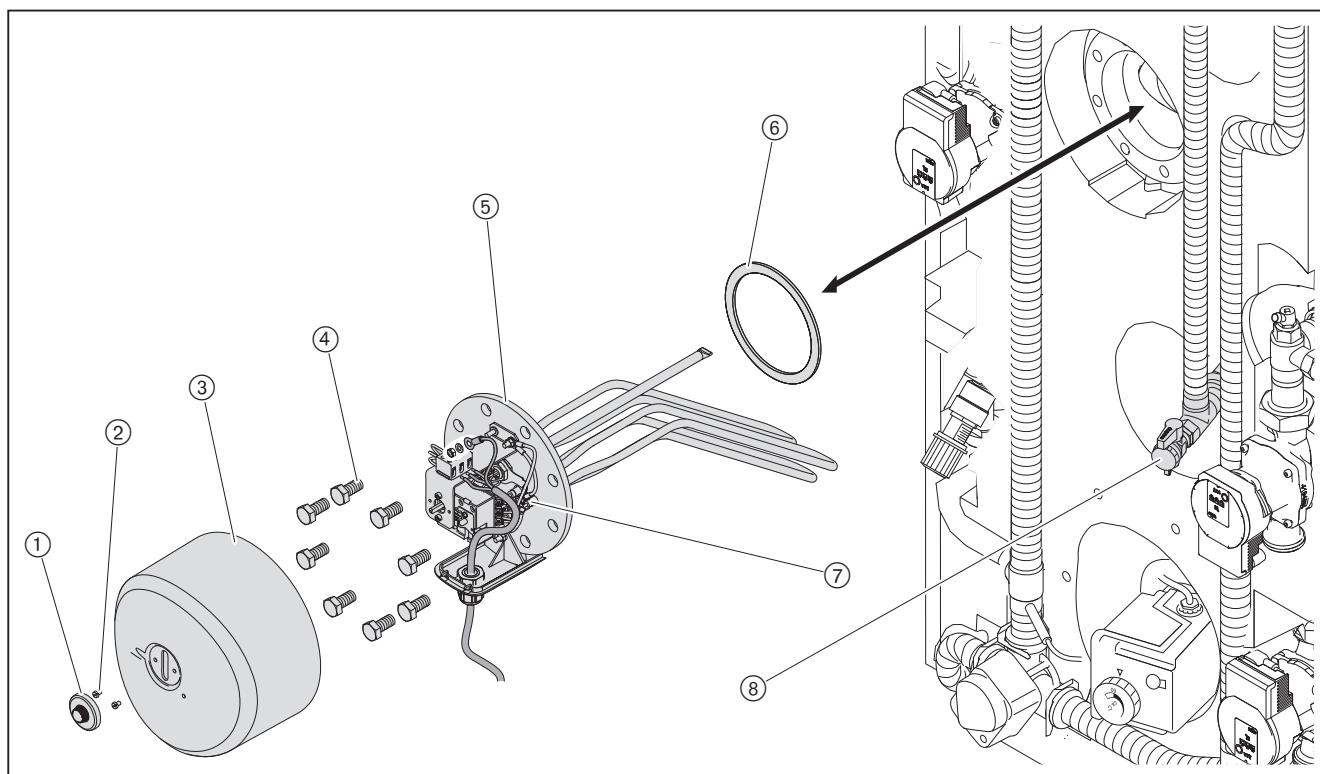
BEMÆRK

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 ⑧.
- ▶ Indstillingsknap ① tages af.
- ▶ Skruerne ② fjernes og flangeafdækning ③ tages af.
- ▶ Skruerne ④ fjernes og el-varmelegeme ⑤ tages ud.
- ▶ Beholder spules med vandslange – eller – beholder rengøres med kalkopløsende midler, vær opmærksom på leverandørens angivelser.
- ▶ Aflejringer fjernes.
- ▶ Varmerlegeme afkalkes.
- ▶ Isolering ⑦ på varmerstave kontrolleres for beskadigelser.
- ▶ Evt. beskadigede el-varmerlegemer udskiftes.
- ▶ El-varmerlegemet monteres med nye flangepakninger ⑥, vær opmærksom på at pakkefladerne er rene.
- ▶ Skruerne krydspændes (Omdrejningsmoment 40 Nm +5).
- ▶ Flangeafdækning og indstillingsknap monteres.
- ▶ Anlægget startes op [kap. 7].



9 Service

9.4 Magnesiumanode demonteres og monteres igen

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].



Ved for lille afstand til loft kan en kædeanode anvendes, se reservedele [kap. 13].

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

- Via tømmehanen aftappes ca. 15 liter vand.
- Dæksel fjernes.
- Dækseltop fjernes.
- Anodeledning ① løsnes.
- Dækkappen ② på anoden løsnes.

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

► Magnesiumanode udskiftes.



Ved bemærkelsesværdig hurtig slidtage af magnesiumanoden er et kortere serviceinterval påkrævet.

Indbygning

- Magnesiumanoden genmonteres i omvendt rækkefølge, derved:
 - Ny pakning ③ indsættes og vær opmærksom på at pakkefladerne er rene,
 - Anodekabel ① tilsluttes.
 - Møtrik fæstnes med et omdrejningsmoment 8 Nm.

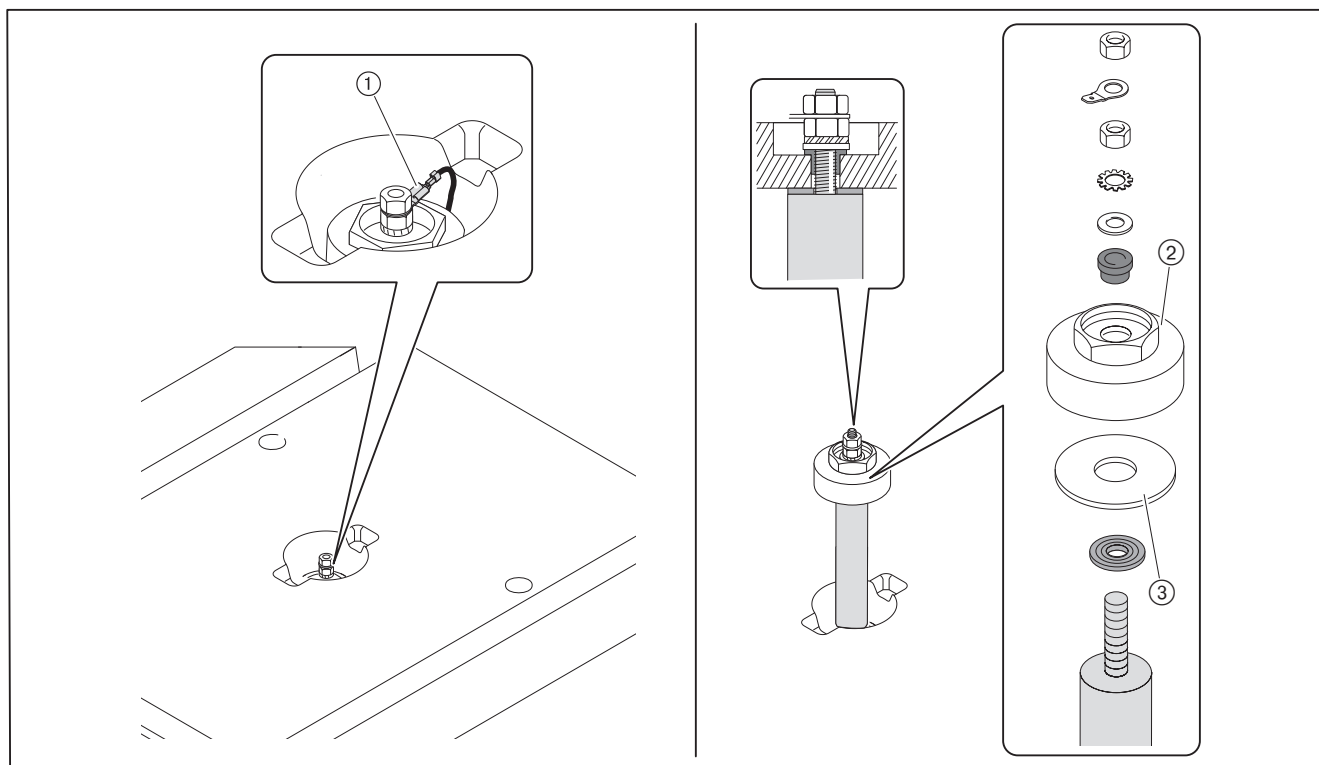


BEMÆRK

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.



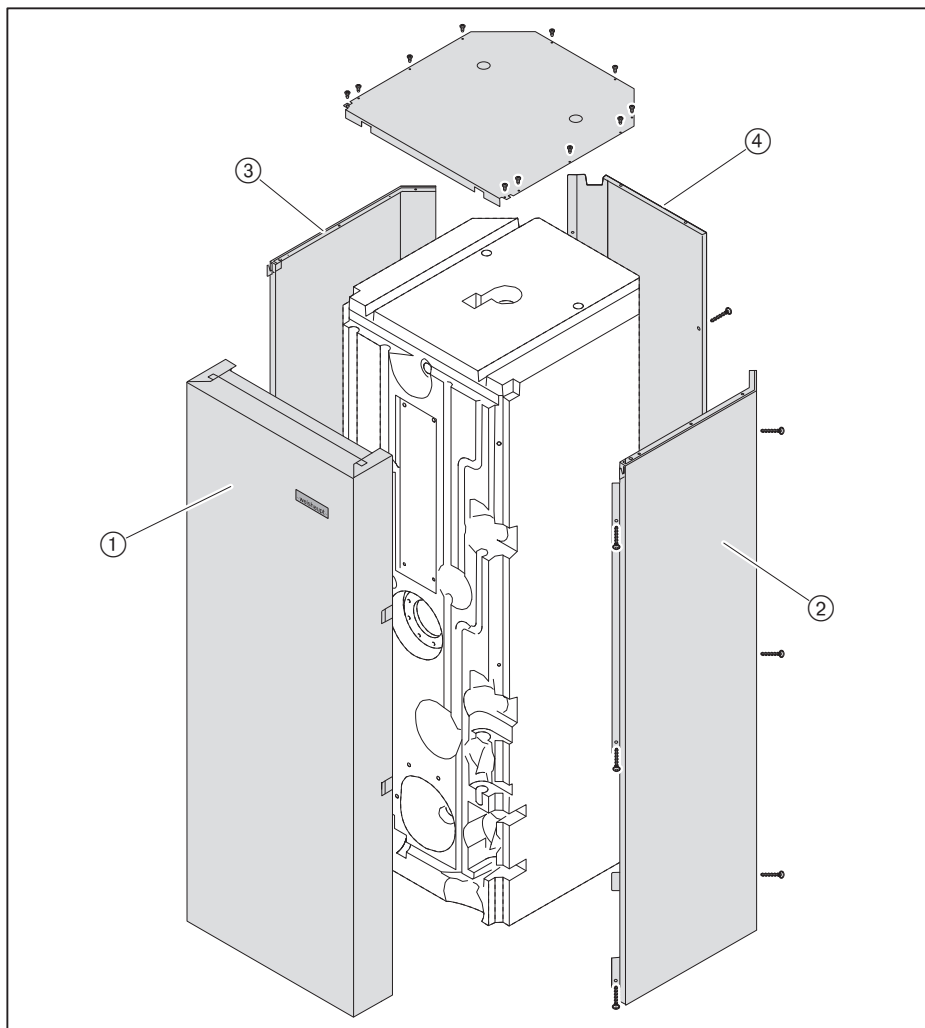
- Anodestrøm (større 1 mA) kontrolleres, værdi og dato registreres på klæbemærkat.
- Gennemført service registreres på klæbemærkaten.
- Dækselstop monteres.
- Dæksel monteres igen.

9.5 Udskiftning af kappen

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- ▶ Frontdel ① trækkes af nedad og den øverste løsnes.
- ▶ Skruer fjernes og dæksel aftages.
- ▶ Skruer fjernes og sidekappe til højre ② og sidevæg til venstre ③ tages af.
- ▶ Skruer fjernes og bagvæg ④ aftages.



Indbygning



BEMÆRK

Skader på isoleringen ECO grundet forkerte skruer

For lange skruer kan beskadige vakuumisoleringspanelet (VIP) og føre til varmetab.

► Anvend kun originale skruer.

► Kappen monteres i omvendt rækkefølge, vær derved opmærksom på de elektriske ledninger.

10 Fejlfinding

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Kombibeholder er utæt	Hydraulisk tilslutning fejlbehæftet	▶ Hydraulisk tilslutning kontrolleres ▶ Sikkerhedsventil kontrolleres for funktion
	Inspektionsflange er utæt	▶ Skruerne 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 stiger i anlægget	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.
Varmtvands opvarmningstiden er for lang	Primær-vandmængde er for lille	▶ Pumpen indstilles på højere ydelsestrin.
	Primær-temperatur er for lav	▶ Fremløbstemperatur hæves ved varmtvandsproduktion.
	Cirkulationspumpe	▶ Cirkulationspumpe temperaturstyret drift.
Det varme vands-opvarmnings-tid er forlænget	Kalkforekomster på varmespiral	▶ Spiral afkalkes.
	El-varmelegeme tilkalket	▶ Varmelegemet afkalkes eller udskiftes.
Varmtvandstemperaturen er for lav	Reguleringen frakobler for tidligt	▶ Føler og regulering kontrolleres. ▶ Kølekredsløb kontrolleres.
	Ydelse er ikke stor nok	▶ Varmeforsyning kontrolleres og evt. tilpasses
	Brugsvand løber igennem med for stort tryk.	▶ Prælpade kontrolleres. ▶ Brugsvandstryk reduceres.
Flow til varmepumpen er for lille eller temperaturspredning er for stor	Ydelse buffer-ladepumpe (M16) er for lille	▶ Højere ydelsestrin indstilles på pumpen.
	Overstrømsventil lukket for meget	▶ Overstrømsventil åbnes igen.
Varmekreds har ikke nok flow	Ydelse varmekredspumpe (M13) er for lille	▶ Højere ydelsestrin indstilles på pumpen.
	Overstrømsventil åbnet for meget	▶ Overstrømsventil lukkes igen.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
El-varmelegeme uden funktion	Ingen spændingsforsyning	► Kontroller spændingsforsyning.
	Ingen spænding på varmelegemet	► Koblingsfunktion på termostaten kontrolleres og hvis nødvendigt udskiftes [kap. 10.2].
	Sikkerhedstemperaturbegrænser er udløst	► Sikkerhedstemperaturbegrænser kontrolleres, evt. reset eller udskift denne.
LED på fremstrømsanoden lyser ikke	Ingen spændingsforsyning	► Kontroller spændingsforsyning.
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 tørt varmtvandsbeholder. ► Evt. korriger 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.

10.1 Cirkulationspumpe

Ved en fejl lyser eller blinker LED-displayet. Farven viser fejlårsagen i LED. Er fejlen elimineret skifter pumpen i driftsstatus.

LED-display	Årsag	Afhjælpning
Lyser rødt	Rotor blokeret	► Afvent genstart af pumpen, evt. gennemfør en manuel genstart [kap. 6.1].
	Vikling defekt	► Pumpe kontrolleres, evt. udskiftes.
Blinker rød	Spændingsforsyning for høj	► Kontroller spændingsforsyning.
	Spændingsforsyning for lav	
Blinker rød/grøn	Generator drift uden netspænding	► Kontroller spændingsforsyning. ► Kontroller volumenstrøm. ► Anlæg udluftes ► Kontroller omgivelsesbetingelser. ► Pumpe kontrolleres, evt. udskiftes.
	Tørdrift	
	Luft i pumpen	
	Overlast	

10 Fejlfinding

10.2 Sikkerhedstemperaturbegrænser åbnes

10.2.1 Flangevarmelegeme varmt vand



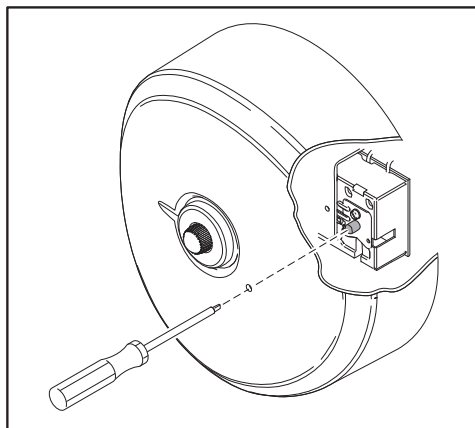
Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

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

Sikkerhedstemperaturbegrænser frakobler ved defekt temperaturstyring eller ved tørløb

- ▶ Afhjælpning af fejl.
- ▶ Med en isoleret skruetrækker bekræfter man ved et tryk på knappen
- ✓ Sikkerhedstemperaturbegrænser er blokeret.
- ▶ Sæt spænding på.
- ▶ Temperatur indstilles.
- ▶ Varmtvandsbeholder opvarmes og frakoblingstemperatur kontrolleres.



10.2.2 Elvarme-varmelegeme varmekreds



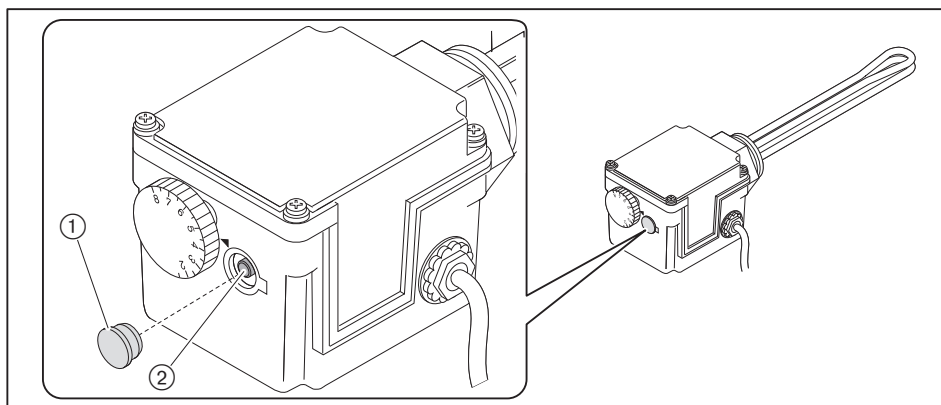
Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

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

Sikkerhedstemperaturbegrænser frakobler ved defekt temperaturstyring eller ved tørløb

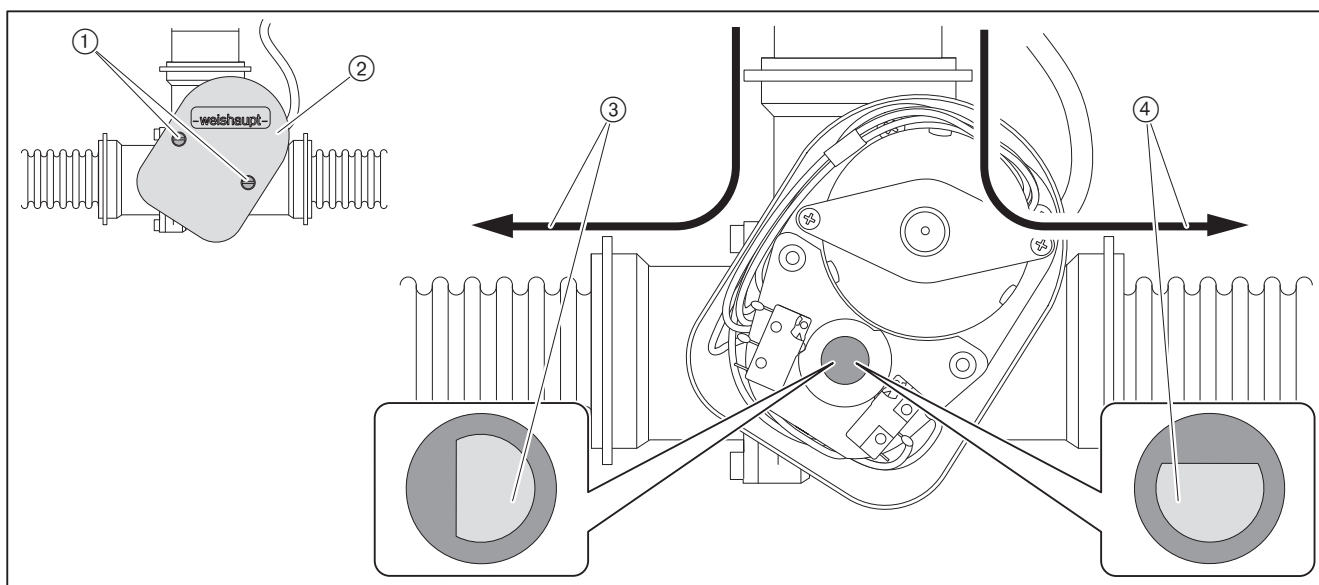
- ▶ Afhjælpning af fejl.
- ▶ Afdækningskappe ① tages af.
- ▶ Tryk på reset-knappen ②.
- ✓ Sikkerhedstemperaturbegrænser er blokeret.



10.3 Flowretning 3-vejs ventil

På 3-vejs ventilens aksel vises flowretningen.

- ▶ Skruen ① fjernes og afdækning ② aftages.
- ▶ Kontroller flowretning ③ / ④.



- ③ Drift varmekreds uden varmepumpe og/eller varmtvands-ladedrift (M16 er OFF)
- ④ Drift varmekreds med varmepumpe (M16 er i drift)

11 Tilbehør

11 Tilbehør

11.1 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. 9.1].

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.



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 genindkoble utilsigtet.

Hvis anodestrømmen ved angivet mindste ledningsevne ligger under 1 mA:

- ▶ Kontroller funktion af fremstrømanoden,
- ▶ Kontroller emaljeringens ledningsevne i varmtvandsbeholderen.

Afmontering

- ▶ Netdel tages af fremstrømsanoden.
- ▶ Via tømmehanen aftappes ca. 15 liter vand.
- ▶ Dæksel fjernes.
- ▶ Dækseltop fjernes.
- ▶ Tilslutningsledning ① aftages.
- ▶ Dækkappen ⑤ på anoden løsnes.
- ▶ 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.

Når modstanden mellem fremstrømsanoden og hættten er høj impedans:

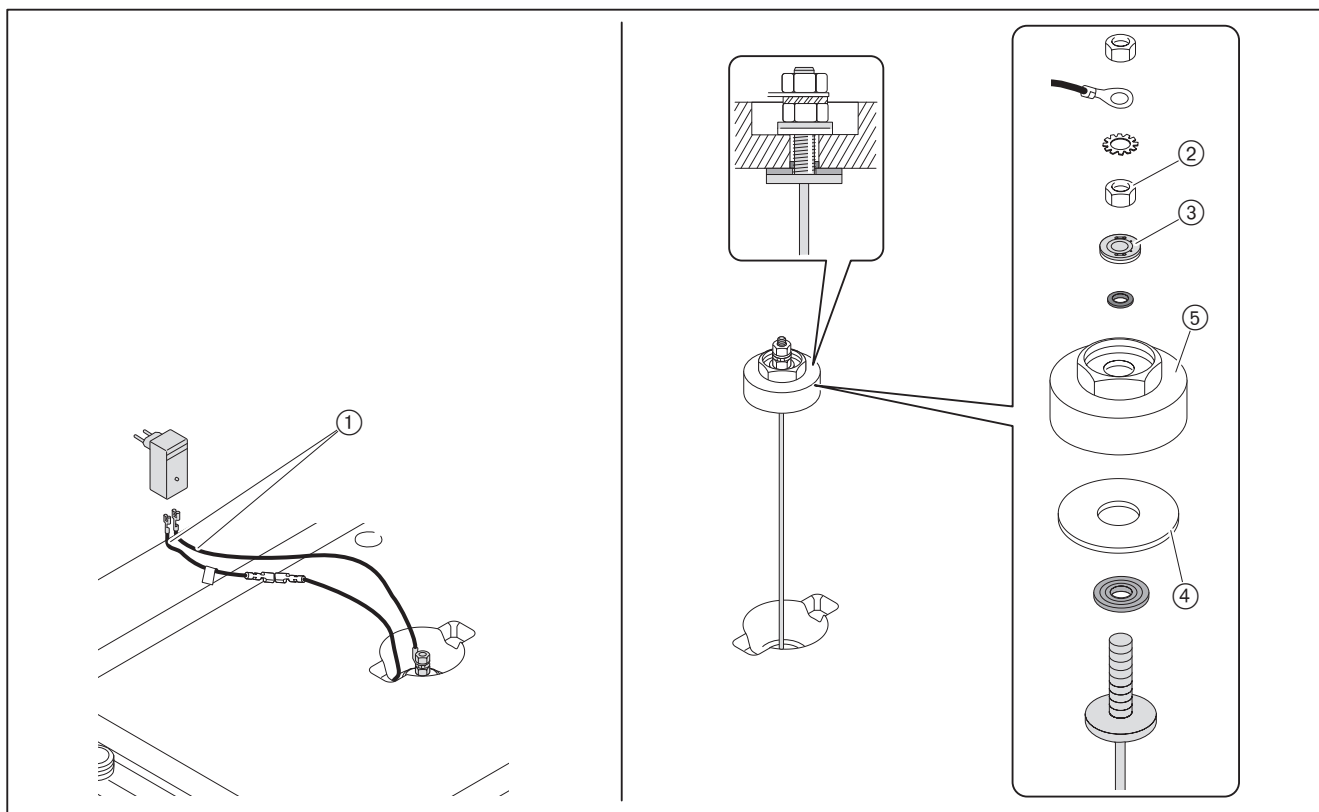
- ▶ Endekappe påsættes og fastdrejes.
- ▶ Anode tilsluttes igen.



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.
- ▶ Dækselstop monteres.
- ▶ Dæksel monteres igen.

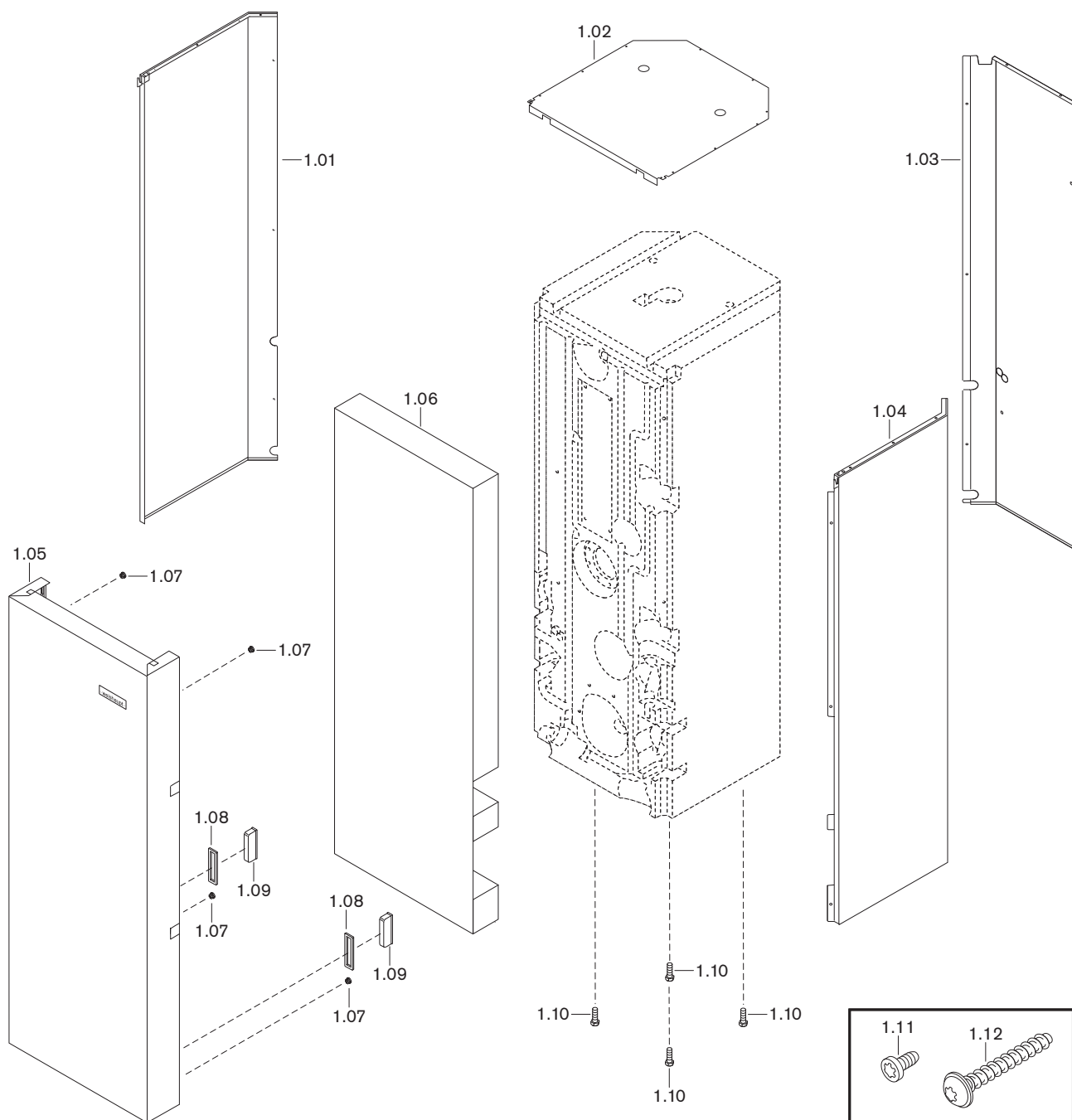
12 Tekniske bilag

12.1 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

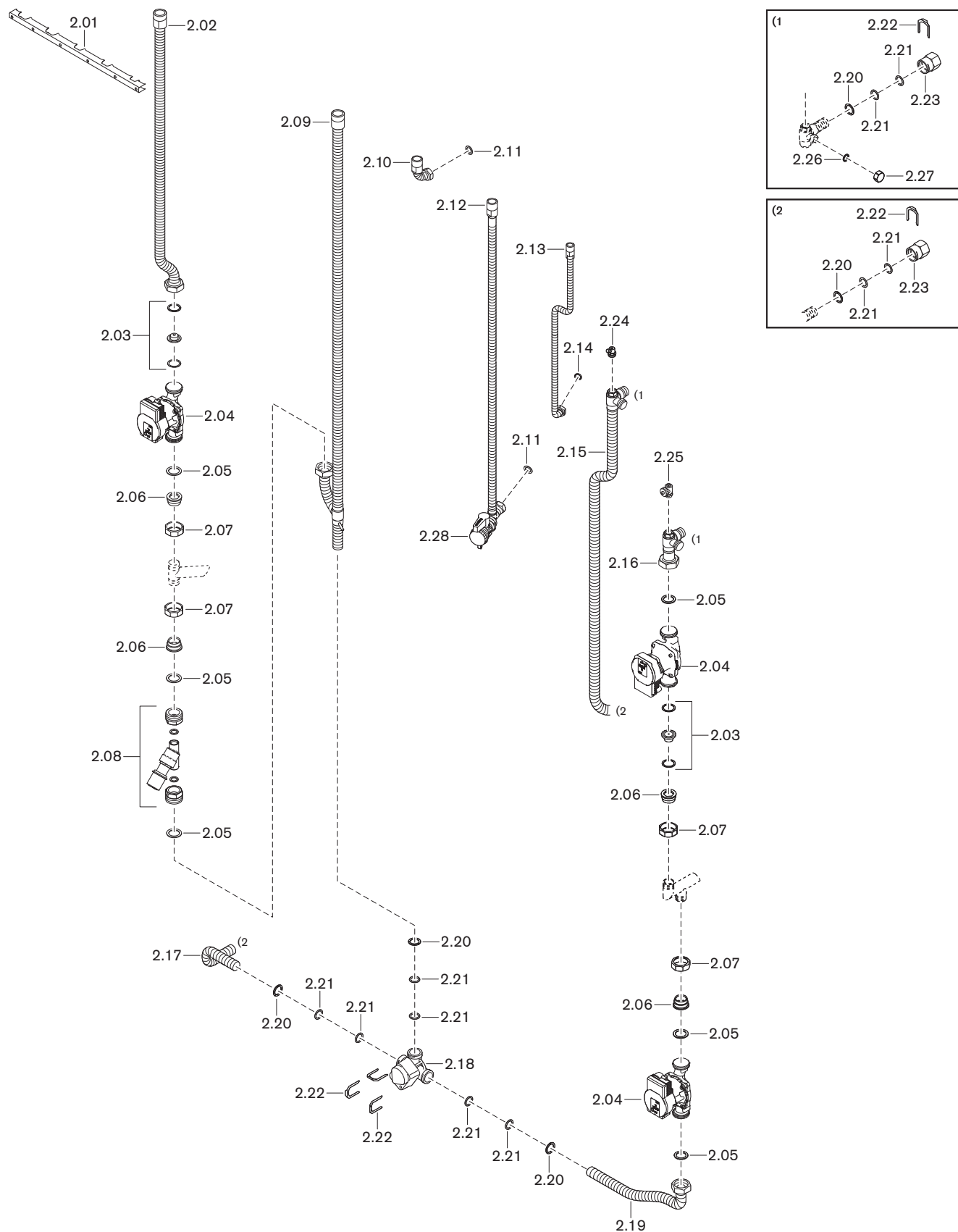
13 Reservedele

13 Reservedele



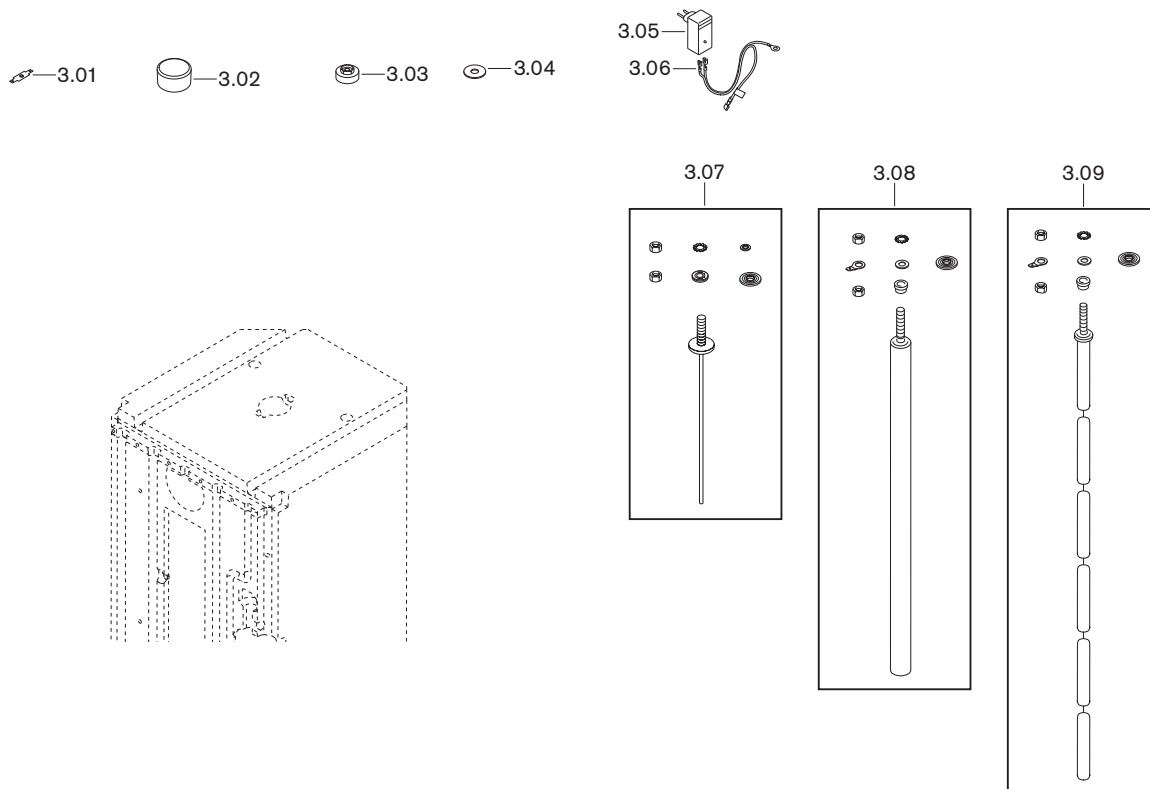
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Sidekappe venstre	475 303 02 022
1.02	Dæksel	475 303 02 057
1.03	Bagvæg	475 303 02 047
1.04	Sidekappe højre	475 303 02 032
1.05	Frontkappe kpl. med isolering	475 303 02 012
1.06	Varmeisolering frontkappe	475 303 02 097
1.07	Stop 6 mm	446 034
1.08	Udbygningsstykke	401 110 02 207
1.09	Magnetlås	499 315
1.10	Indv. sekskantskrue M16 x 50 DIN 933 8.8	401 900
1.11	Pladeskrue ISO 14585-A2 4,2 x 9,5-C	409 127
1.12	Skrue med linsehoved 5 x 22-10.9 T20	409 379

13 Reservedele



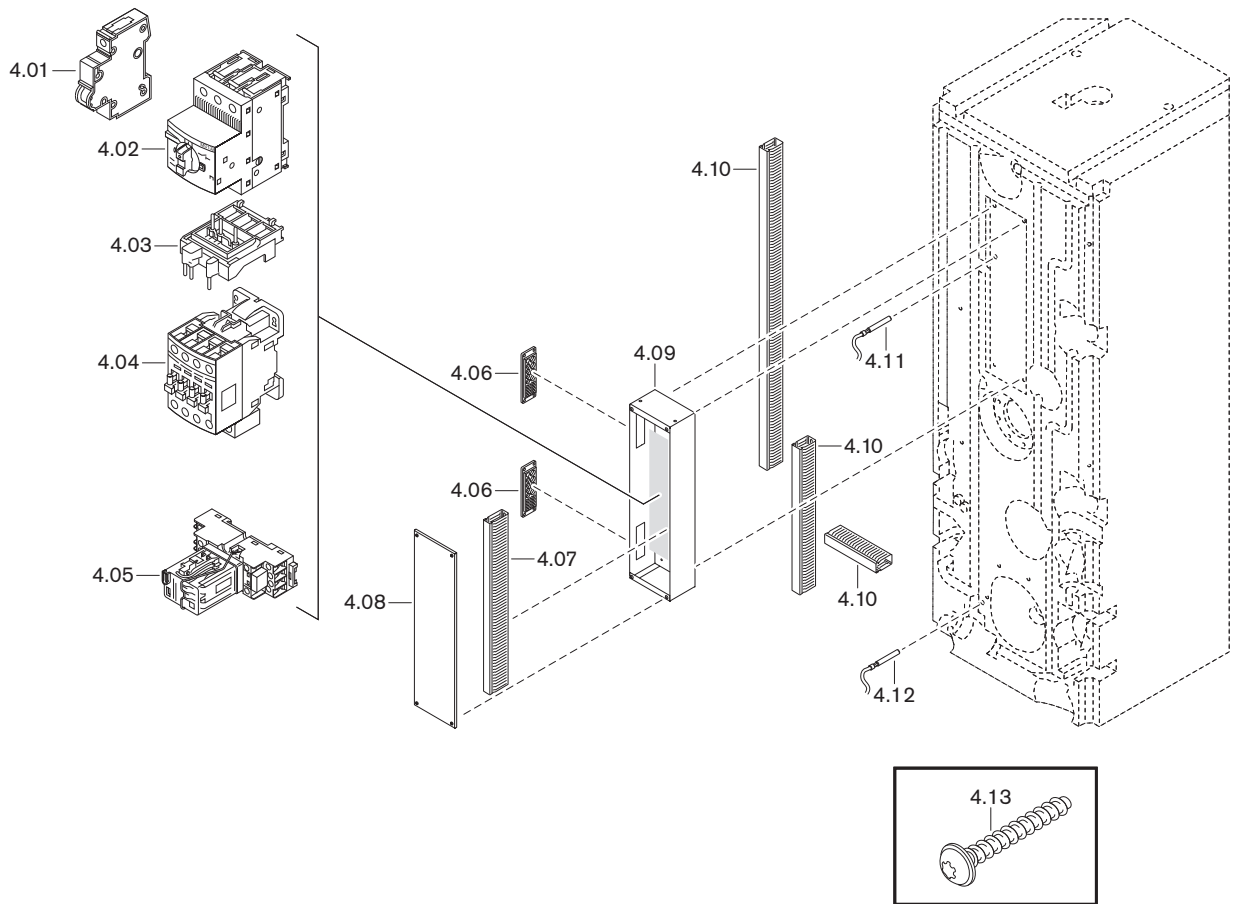
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Holdeprofil øvre-udvendigt	475 303 40 017
2.02	Fremløbsrør VK	475 303 40 062
2.03	Kontraventil NIRO med pakning	475 303 40 047
2.04	Cirkulationspumpe Wilo Para 25-180/8-75/SC-12	475 303 40 432
2.05	Pakning 32 x 44 x 2 AFM 39/2 lysgrå	441 058
2.06	Tilslutningsstuds G11 x Fl. G1 1/2	475 303 40 037
2.07	Omløber G1 1/2 x 42,2 L=19	409 000 04 157
2.08	Overstrømventil AVDO G 3/4 x G 3/4 komplet	475 303 40 222
2.09	Returløbsrør VK	475 303 40 072
2.10	VV-rør	475 303 40 112
2.11	Pakning 20 x 30 x 2 (1") AFM-34/2	409 000 21 237
2.12	KV-rør	475 303 40 092
2.13	Cirkulationsrør (tilbehør)	475 303 00 102
2.14	Pakning 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
2.15	Fremløb spiral	475 303 40 122
2.16	Returløb spiral	475 303 40 132
2.17	Bypass VK	475 303 40 082
2.18	3-vejs ventil med tilslutningskabel	475 303 40 382
2.19	Mellemrør	475 303 40 102
2.20	3/tredjedel ring WRO DN 25	475 303 40 147
2.21	Formring DN 25 EPDM	475 303 40 127
2.22	Holdeklammer DN 25	475 303 40 067
2.23	Adapter DN 25	475 303 40 167
2.24	Manuel udlufter G1/2 med o-ring	475 303 40 077
2.25	Vinkel påfylde- og tømmebane G1/2 med O-ring	475 303 40 187
2.26	Pakning 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
2.27	Tilslutningskappe G3/4	409 000 04 107
2.28	Påfylde-og tømmebane KFE G1/2	475 303 40 177

13 Reservedele



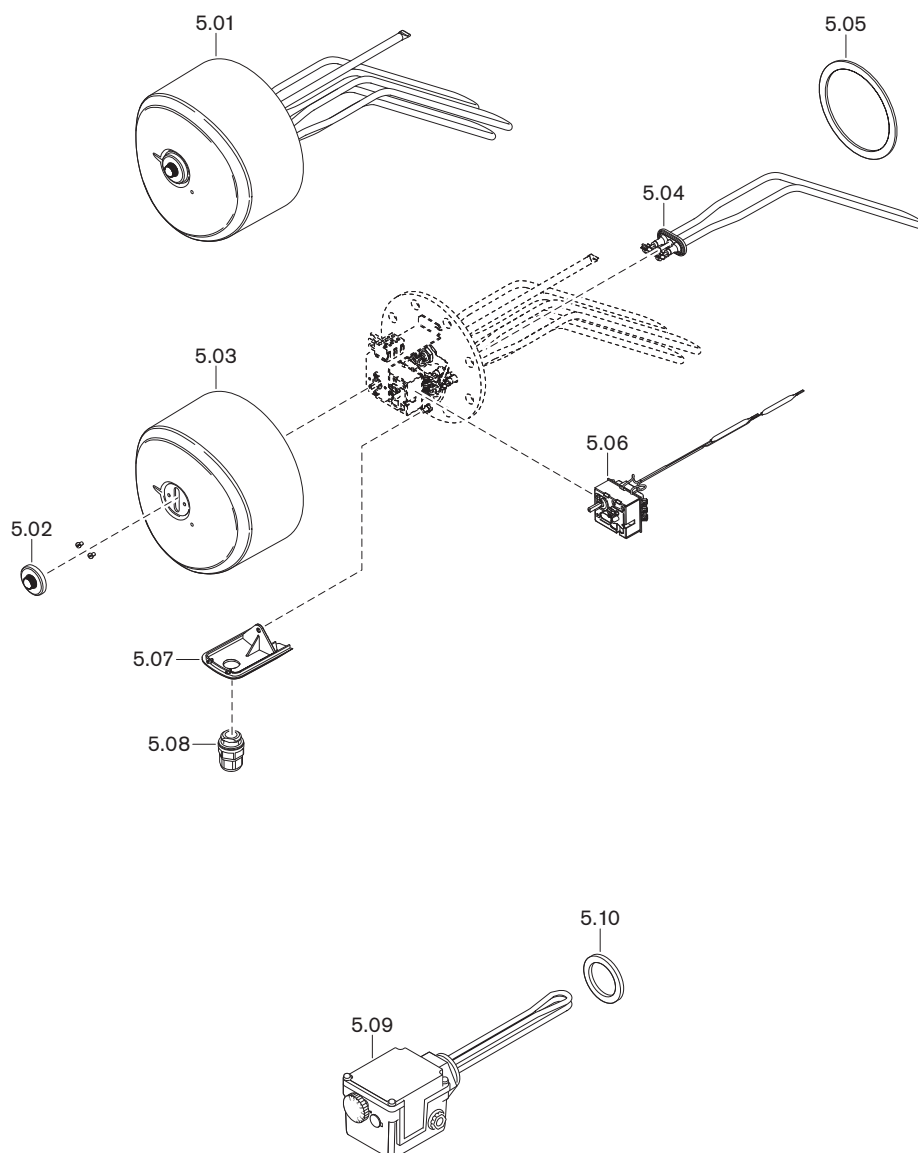
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.01	Fladstik 6,3 Ms type G fremstrømsanode	716 240
3.02	Isoleringskappe 50 x 89	471 168 02 067
3.03	Kappe G2 for anode M8	471 152 01 247
3.04	Pakning 20 x 57 x 3 EPDM	669 469
3.05	Adapter fremstrømsanode	669 080
3.06	Tilslutningskabel fremstrømsanode	470 064 22 022
3.07	Fremstrømsanode 403 mm	470 064 22 017
3.08	Magnesium beskyttelsesanode M8 x 33 x 840	475 303 01 512
3.09	Kædeanode M8 x 26/22 x 1023	669 345

13 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
4.01	Automatsikring B6 10KA, 1-polet	721 119
4.02	Motorrelæ MS 132- 10	701 029
4.03	Direkte adapter BEA 16-4	701 040
4.04	Motorrelæ AF 9-30-10-13, 230 V	702 877
4.05	Koblingsmodul 59.34.8.230.00WH	704 295
4.06	Kabelgennemføringsplade KEL - DP 24/26	730 054
4.07	Forrådningskanal BE 75 x 25	790 108
4.08	Afdækning for styring	475 303 22 027
4.09	Kabinet for styring	475 303 22 017
4.10	Forrådningskanal BE 62,5 x 37,5	790 104
4.11	Føler NTC10K, 0,75 m lang	660 338
4.12	Føler NTC10K, 1,3 m lang	660 337
4.13	Skrue med linsehoved 5 x 22-10.9 T20	409 379

13 Reservedele



Pos.	Betegnelse	Best. nr.
5.01	El-varmelegeme WEH F 6,0 m/tilsl.kabel	475 303 22 122
5.02	Indstillingsknap til termostatregulering ABS	473 150 22 057
5.03	Flangeafdækning kpl.	473 300 18 202
5.04	El-varmelegeme kpl. m/pakn. 2000W, 400V	473 300 18 062
5.05	Flangepakning 137,5 x 115 x 3	471 152 01 037
5.06	Temperaturregulerings-begrænser	690 397
5.07	Låsedæksel til flangeafdækning	473 300 18 017
5.08	Forskruning M20 x 1,5 IP68	730 619
5.09	Varmelegeme WEH 6,0 kW	475 303 22 042
5.10	Pakning 48 x 60 x 2	473 807 00 027

14 Notater

14 Notater

14 Notater

Numerisk

3-vejs ventil	12, 31, 47
3-vejsventil.....	11

A

Afstand	22
Aftapningsmængde	16
Anode	9
Anodekabel	41
Anodestrøm.....	40, 48
Ansvar	5
Automatsikring	14

B

Bar	50
Betjeningstast.....	28
Blandeventil.....	24
Bortskaffelse	6
Brugsvand	16

C

Centralvarmevand	24
------------------------	----

D

Driftsafbrydelse	35
Driftsforstyrrelse	35
Driftstemperatur	18
Driftstryk.....	18
Dykvarmelegeme.....	9

E

Ekstra varmekilde	9
Elektrisk tilslutning	26
Elektriske data	14
El-opvarmning.....	38

F

Fabriksindstilling.....	29
Fabriksnummer	8
Fejl	44, 45
Flangevarmelegeme	9, 35
Flow.....	16
Flowretning.....	47
Fremstrømsanode	48, 49

G

Garanti.....	5
Godkendelse.....	14
Gulvvarme.....	32

H

Hydraulisk tilslutning	24
------------------------------	----

I

Indhold.....	18
Indstilling	29

Isolering.....	21
----------------	----

J

Justering.....	23
----------------	----

K

Kappen	43
Klæbemærkat	30
Kontinuerlig ydelse	16
Kædeanode.....	40

L

LED-visning	28
Luftfugtighed	15

M

Magnesiumanode.....	9, 40
mbar	50
Mindste afstand.....	22
Mindste ledningsevne	40, 48
Montage	20

N

Netspænding	14
-------------------	----

O

Omgivelsesbetingelser	15
Omregningstabel	50
Omskiftventil.....	31, 47
Opbevaring.....	15
Opstillingshøjde	15
Opstillingsrum.....	6, 20
Oversigt.....	27

P

Pa.....	50
Pascal	50
Personlige værnemidler	6

R

Radiator	32
Reduktionsventil	25
Reguleringsform	28
Rengøring	39
Reserve dele	53

S

Serienummer	8
Service.....	36, 48
Serviceaftale.....	36
Serviceplan.....	37
Sikkerhedsanvisninger	6
Sikkerhedsventil	24
Sikring.....	14
Skrueføddernes-indstillingsområde.....	23
Spændingsforsyning	14
Stillstandstid.....	35

15 Stikordsregister

Stilstandstab 16

T

Tappemængde 16
Temperatur 15
Termostat 34
Tilslutninger 25
Transport 15, 21
Trykenhed 50
Tryktab 16
Typebetegnelse 7
Typeskilt 8
Tømmeventil 24
Tømningsindretninger 24

U

Udblæsningsledning 24

V

Vakuumisoleringspanel 43
Vandtilslutning 24
Varmekredspumpe (M13) 11, 12
Varmelegemer 34
Varmeveksler 9
Varmtvands-ladepumpe (M18) 10
VIP 43
Vægt 19
Værnemidler 6

Y

Ydelse 14, 16
Ydelseskendetal 16

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 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.	