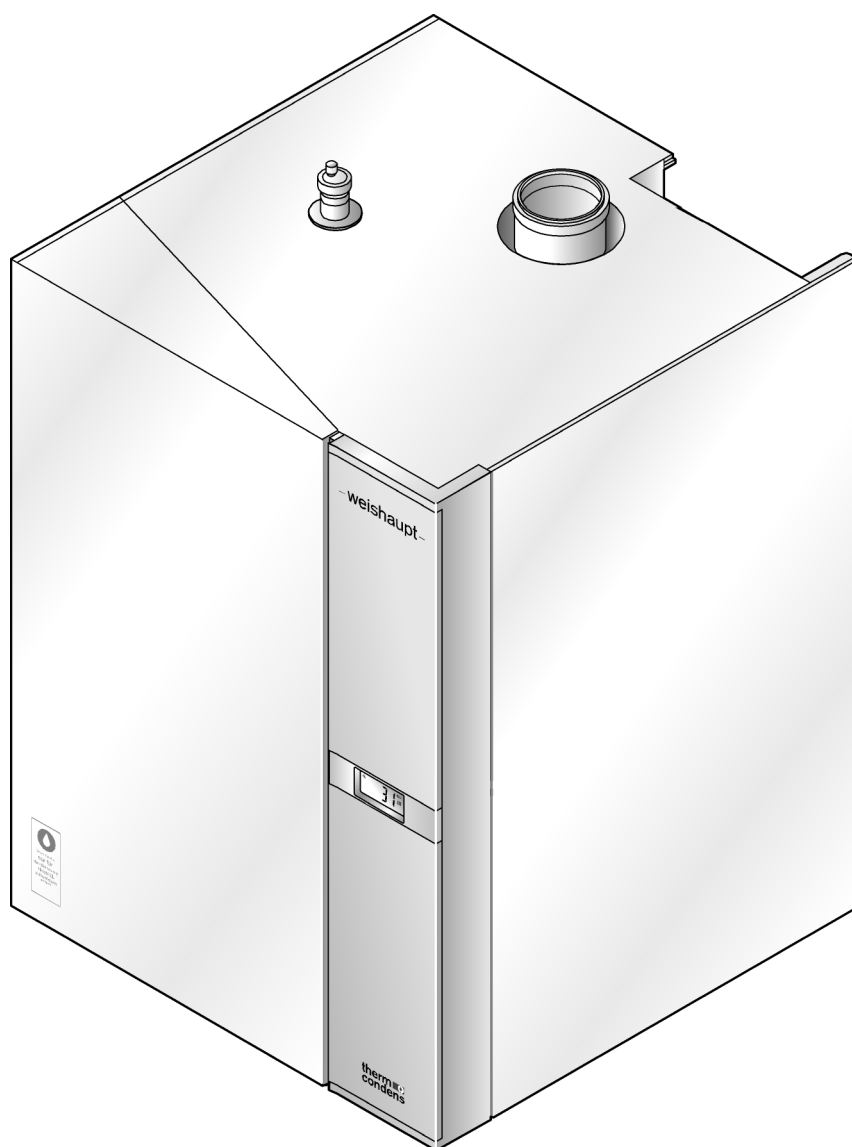


–weishaupt–

# manual

Montage- og driftsvejledning

---



# Overensstemmelseserklæring

4610000009

Producent:

**Max Weishaupt GmbH**

Adresse:

**Max-Weishaupt-Straße  
D-88475 Schwendi**

Produkt: Kondenserende olie-kedel

**WTC-OW 15-A**

Det ovennævnte produkt er i overensstemmelse med

bestemmelserne i følgende direktiver:

LVD	2006 / 95 / EC
EMC	2004 / 108 / EC
BED	92 / 42 / EEC

Dette produkt tildeles følgende mærkning:

**CE**

Schwendi, 15.02.2010

ppa.



Dr. Lück

ppa.



Denkinger

<b>1</b>	<b>Brugeranvisninger</b>	<b>6</b>
1.1	Vejledning for bruger	6
1.1.1	Symboler	6
1.1.2	Målgruppe	6
1.2	Garanti og ansvar	7
<b>2</b>	<b>Sikkerhed</b>	<b>8</b>
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	8
2.2	Ved røggaslugt	8
2.3	Sikkerhedsanvisninger	8
2.3.1	Normaldrift	8
2.3.2	Elektrisk tilslutning	8
2.4	Bortskaffelse	8
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>9</b>
3.1	Typebetegnelse	9
3.2	Funktion	10
3.2.1	Oलिएørende dele	10
3.2.2	Vand- og røggasførende dele	11
3.2.3	Elektriske enheder	12
3.2.4	Sikkerheds- og overvågningsindretningen	13
3.2.5	Programforløb	14
3.3	Tekniske data	15
3.3.1	Godkendelsesdata	15
3.3.2	Elektriske data	15
3.3.3	Omgivelsesbetingelser	15
3.3.4	Tilladte brændstoffer	15
3.3.5	Emissioner	16
3.3.6	Ydelse	17
3.3.7	Varmeproducent	17
3.3.8	Beregning af anlæg	18
3.3.9	ENEV-Produktkendeværdier	18
3.3.10	Dimensioner	19
3.3.11	Vægt	19
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>22</b>
5.1	Krav til centralvarmevandet	22
5.1.1	Den tilladelige vandhårdhed i forhold til påfylddevandmængden	22
5.1.2	Tilladelig suppleringsvandmængde	22
5.1.3	Centralvarmevandet behandles	23
5.2	Hydraulisk tilslutning	24
5.3	Kondenstilslutning	25
5.4	Oलिएforsyning	26
5.5	Aftræksføring	27
5.6	Elektrisk installation	28
5.6.1	Tilslutningsdiagram	29

<b>6</b>	<b>Betjening</b>	<b>30</b>
6.1	Betjeningsområde	30
6.1.1	Betjeningspanel	30
6.1.2	Display	31
6.2	Slutbruger-menu	32
6.2.1	Visning bruger-menu	32
6.2.2	Indstillinger i brugermenuen	33
6.3	Fagmandens-menu	34
6.3.1	Info-menu	35
6.3.2	Parameter-menu	37
6.4	Manuel ydelse	40
6.5	Konfiguration startes manuelt	41
6.6	Reguleringsvarianter	42
6.6.1	Konstant fremløbs-temperaturregulering	42
6.6.2	Vejrkompensering	42
6.6.3	Varmtvandsdrift	43
6.6.4	Regulering med en bufferføler	43
6.6.5	Regulering med to bufferfølere	44
6.6.6	Blandepottereregulering	45
6.7	Styringsvarianter	46
6.8	Cirkulationspumpe	47
6.9	Frostsikring	48
6.10	Ind- og udgange	49
6.11	Skorstensfejer	50
<b>7</b>	<b>Idriftsættelse</b>	<b>51</b>
7.1	Forudsætninger	51
7.2	Den kondenserende oliekedel indreguleres	52
7.3	Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.	56
7.4	Forbrænding efterreguleres	57
<b>8</b>	<b>Driftsafbrydelse</b>	<b>58</b>
<b>9</b>	<b>Vedligeholdelse</b>	<b>59</b>
9.1	Sikkerhedsrelaterede komponenter	60
9.2	Servicefunktion	61
9.3	Servicevisning	61
9.4	Serviceposition	62
9.5	Brænderrør demonteres og monteres	63
9.6	Elektroder udskiftes	64
9.6.1	Tændelegtrode udskiftes	64
9.6.2	Ioniseringslegtrode udskiftes	65
9.7	Tændelegtrode indstilles	66
9.8	Brænder rengøres	67
9.9	Oliefilterindsats demonteres og monteres	68
9.10	Varmeveksler rengøres	69
9.11	Konvektionspart demonteres og monteres	70
9.12	Opbygning af blandeindretningen	71
9.13	Måling af ioniseringsstrøm.	72

<b>10 Fejlfinding</b> .....	<b>73</b>
10.1 Fremgangsmåde ved fejl .....	73
10.2 Fejlhistorik .....	74
10.3 Afhjælpning af fejl .....	76
10.3.1 Advarselskode .....	76
10.3.2 Fejlkode .....	78
10.3.3 Driftsproblemer .....	81
<b>11 Reservedele</b> .....	<b>82</b>
<b>12 Tekniske bilag</b> .....	<b>98</b>
12.1 Intern kedelfortrædning .....	98
12.2 Følerværdier .....	99
<b>13 Projektering</b> .....	<b>100</b>
13.1 Ekspansionsbeholder og anlægstryk .....	100
<b>14 Stikordsregister</b> .....	<b>101</b>

## 1 Brugeranvisninger




### 1 Brugeranvisninger

Oversættelse af  
original driftsvejledning

Denne montage- og driftsvejledning er fast tilhørende anlægget og skal altid opbevares på opstillingsstedet.

#### 1.1 Vejledning for bruger

##### 1.1.1 Symboler

 <b>FARE</b>	Umiddelbar fare med høj risiko. Manglende iagttagelse kan medføre alvorlige personskader eller død.
 <b>ADVARSEL</b>	Mindre risiko for fare. Manglende iagttagelse kan medføre skader i det omkringliggende miljø, alvorlige personskader eller død.
 <b>FORSIGTIG</b>	Lav risiko for fare. Manglende iagttagelse kan forårsage materiel skade eller begrænset personskade.
	Vigtig information.
▶	Opfordring til en konkret handling.
✓	Resultat efter en handling.
▪	Oprensning.
...	Værdiområde.

##### 1.1.2 Målgruppe

Denne montage- og driftsvejledning henvender sig til driftspersonalet og til kvalificeret fagpersonale. Vejledningen skal overholdes af alle, der arbejder ved brænderen.

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

## 1 Brugeranvisninger

### 1.2 Garanti og ansvar

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

- Ureglementeret anvendelse af anlægget.
- Manglende iagttagelse af montage- og driftsvejledningen.
- Drift af anlægget med ukorrekt anbragte eller ikke funktionsdygtige sikkerheds- eller beskyttelsesindretninger.
- Fortsat drift på trods af mangler.
- Uhensigtsmæssig montering, idriftsættelse, betjening eller vedligeholdelse af anlægget.
- Egenhændige ombygninger af anlægget.
- Montering af ekstra komponenter, som ikke er afprøvet sammen med anlægget.
- Montering af brændkammerindsatse, der forhindrer den oprindeligt konstruerede flammedannelse.
- Uhensigtsmæssigt gennemførte reparationer.
- Anvendelse af uoriginale dele (ikke Weishaupt originaldele).
- Anvendelse af ikke egnede brændstoftyper.
- Mangler i forsyningsledningerne.
- Ikke diffusionstætte varmesystemer uden systemdeling på varmekredsen.
- Force majeure.

## 2 Sikkerhed

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Den kondenserende kedel er velegnet til:

- Varmtvandskredse i lukkede systemer efter DIN EN 12828,
- Volumenstrøm for maximal 1300 l/h.

Ved uren forbrændingsluft i opstillingsrummet er en forhøjet rengørings- og servicefrekvens nødvendig. I dette tilfælde må anlægget køre i rumluftafhængig drift.

Forbrændingsluften må holdes fri for aggressive stoffer såsom (halogener, chlorider, fluorider, osv).

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum. Opstillingsrummet skal svare til stedlige forholdsregler.

Ved u hensigtsmæssig anvendelse:

- Kan være forbundet med livsfare og fare for personskade.
- Anlægget eller andet materiel kan blive beskadiget.

### 2.2 Ved røggaslugt

- ▶ Kedel udkobles og anlæg afbrydes.
- ▶ Åbn døre og vinduer.
- ▶ VVS- installatør eller servicefirma kontaktes.

### 2.3 Sikkerhedsanvisninger

- Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal omgående afhjælpes.
- Komponenter af sikkerhedsmæssig betydning skal udskiftes, inden den konstruktionsbetingede levetid for den enkelte komponent er nået (se kap. 9.1)

#### 2.3.1 Normaldrift

- Alle skilte skal holdes i læsbar stand.
- Brænderen må kun være i drift med lukket kappe.
- Foreskrevne indstillings-, service- og inspektionsarbejder skal gennemføres indenfor den foreskrevne tidsramme.

#### 2.3.2 Elektrisk tilslutning

Ved alt arbejde på spændingsførende dele:

- Forskrifter til forebyggelse af uheld BGV A3 samt de regionale regler og forskrifter skal overholdes.
- Det anvendte værktøj skal opfylde EN 60900.

### 2.4 Bortskaffelse

Anvendte materialer skal bortskaffes miljømæssigt korrekt. I den forbindelse skal de regionale forskrifter overholdes.

### 3 Produktbeskrivelse

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.1 Typebetegnelse

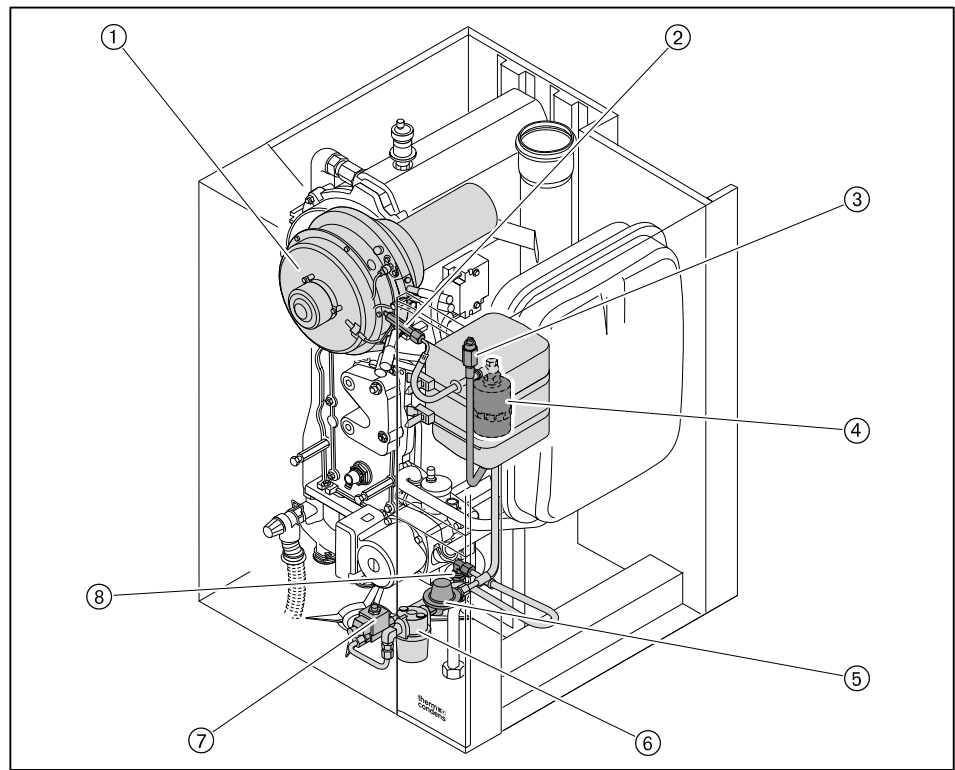
Eksempel: WTC-OW 15-A W-PEA

WTC	Type: Weishaupt Thermo Condens
-O	Brændstof: olie
W	Væghængt eller som del af et varmecenter
15	Ydelsesstørrelse: 15 kW
-A	Konstruktion
W	Udførelse: Varmedrift og varmtvandsproduktion
H	Udførelse kun varmedrift
-PEA	omdrejningsreguleret cirkulationspumpe (Energiklasse A)

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.2 Funktion

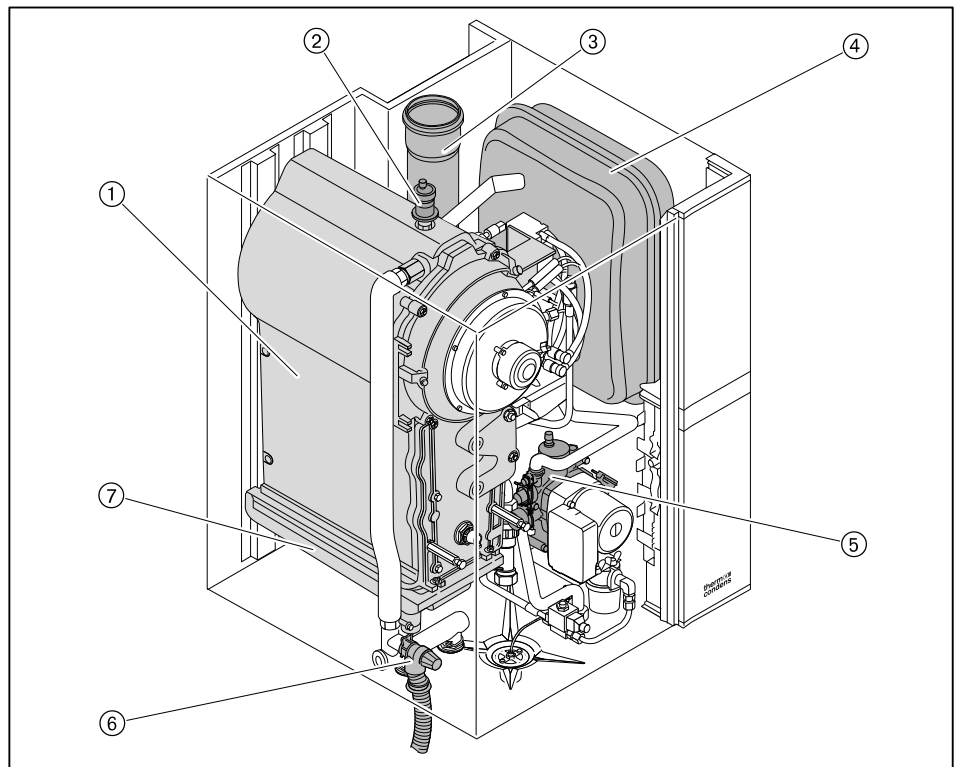
##### 3.2.1 Olieførende dele



- ① Modulerende olie brænder
- ② Olieforsyning brænder
- ③ Olieudluftning
- ④ Olie doseringspumpe
- ⑤ Olietryksregulator 0,1 bar
- ⑥ Oliefilter 20 µm
- ⑦ Oliemagnetventil
- ⑧ Olie tilslutning 8x1 mm / Reducering 6x1 mm

### 3 Produktbeskrivelse

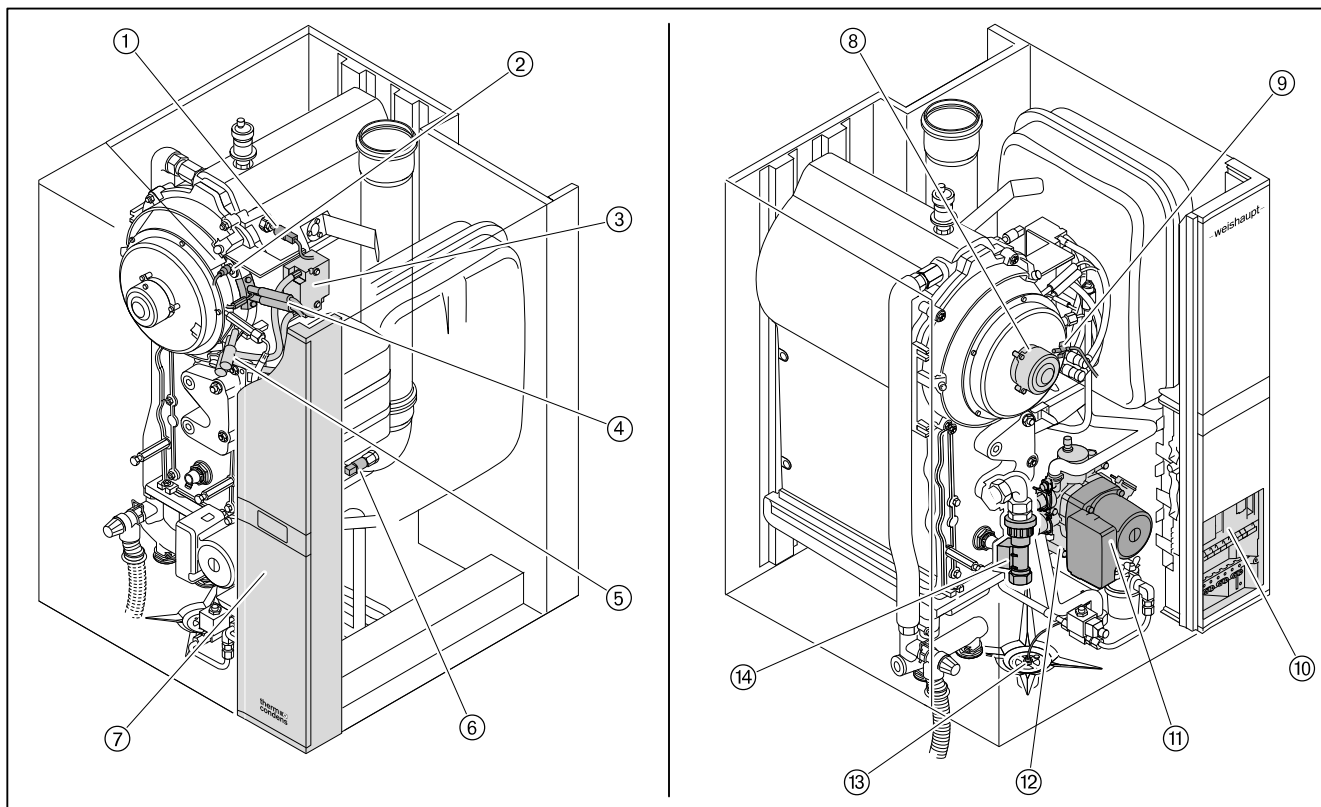
#### 3.2.2 Vand- og røggasførende dele



- ① Varmeveksler
- ② Udluftning varmeveksler
- ③ Aftrækstilslutning
- ④ Ekspansionsbeholder 18 liter / 0,75 bar
- ⑤ Hydraulisk blok
- ⑥ Sikkerhedsventil
- ⑦ Kondensbakke med vandlås

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.2.3 Elektriske enheder



- ① Fremløbsføler
- ② Ioniseringselektrode
- ③ Tændingsenhed
- ④ Varmelegeme for blandekammer med føler
- ⑤ Tændelegeme
- ⑥ Røggasføler
- ⑦ Betjeningspanel
- ⑧ Omdrejningsreguleret blæser
- ⑨ Føler for forbrændingsluft
- ⑩ Kedeelektronik (WCM-OW-CPU) med el-tilslutning
- ⑪ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
- ⑫ 3-vejsventil med spjældmotor
- ⑬ Niveauelement
- ⑭ Flow-kontrol

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.2.4 Sikkerheds- og overvågningsindretningen

##### Fremløbsføler

Overskrider temperaturen den indstillede værdi på 95 °C, bliver brændstofførelsen udkoblet og blæser- og pumpeefterløbet starter (W12). Kedlen kobler automatisk ind igen, når temperaturen efter 1 minut er faldet til under den indstillede fremløbsværdi.

Overskrider temperaturen en værdi på 105 °C, bliver brændstofførelsen frakoblet og blæseren- og pumpeefterløbet tilkoblet. Anlægget blokerer (F11). Denne blokeringsfunktion på fremløbsføleren erstatter vandmangelsikringen iht. DIN EN 12828.

##### Overvågning af fremløbstemperaturstigning (Gradient)

Stiger fremløbstemperaturen for hurtigt, bliver kedlen udkoblet (W14). Funktionen bliver først aktiv ved en temperatur på > 45 °C.

##### Temperaturdifference fremløb/aftræk

Overskrider differencen mellem fremløbs- og røggastemperatur en angivet værdi, bliver kedlen udkoblet (W15). Efter 30-advarsler efter hinanden, blokerer kedlen (F15).

##### Røggasføler

Overskrider røggastemperaturen værdien fra parameter 33 (Fabriksindstilling 120 °C), bliver brændstofførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb startet op (F13). Ved tilnærmelse af sikkerhedstemperaturen bliver brænderydelsen trinvist reduceret, ved 5 K difference (115 °C) udkobler kedlen (W16).

##### Flow-kontrol

Flow-kontrollen spærrer brænderfrigivelsen hvis gennemstrømningsvandmængden falder til under 1 liter/pr. minut. Derved bliver det undgået, at brænderen unødigt bliver sat i drift ved manglende varmeafgang. I displayet bliver der vist et blinkende radiator-symbol.

##### Niveauekontakt

Niveauekontakten har til formål at lækageovervåge alle vand- og olieførende dele på kedlen. Fyldes beholderen med væske frakobler niveauekontakten brænderen. I displayet bliver der vist et blinkende radiator-symbol.

**3 Produktbeskrivelse****3.2.5 Programforløb****1. Forvarmning forblandekammer**

Ved et varmekrav ① tilkobler varmen ②, og opvarmer temperaturen i forblandekammeret til 320 °C (Opvarmningstid til udgangstemperatur er ca. 6 minutter). I displayet bliver et H og den aktuelle forblandekammer-temperatur vist.

**2. Forventilation**

Er temperaturen i forblandekammeret ③ nået, starter blæseren ④ og kører på forventilingsomdrejningstallet.

**3. Tænding**

Blæseren kører under tændingsomdrejningstallet ⑤, tændingen ⑥ kobler ind, samtidig får olieløftepumpen og oliemagnetventilen ⑦ spænding. Derefter bliver doseringspumpe ⑧ styret. Brændstoffet bliver antændt. Flammen dannes.

**4. Flammestabilisering**

Er der et flammesignal ⑨, følger flammestabiliseringstiden.

**5. Forsinket varmedrift**

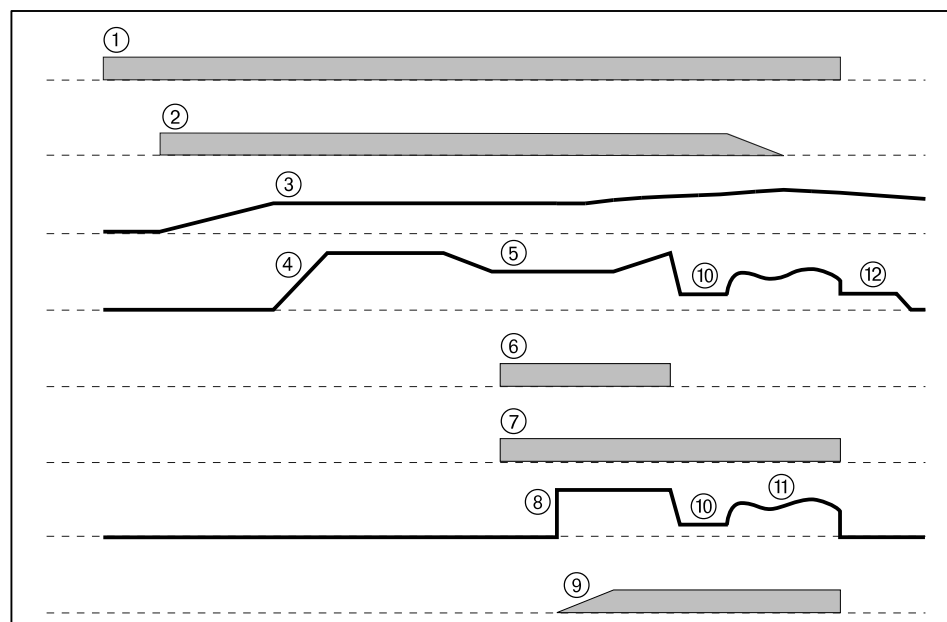
I driftsformen varme følger derefter den forsinkede varmedrift ⑩. For varigheden af den forsinkede periode bliver varmeydelsen begrænset (ved varmtvandsproduktion falder den forsinkede varmedrift ud).

**6. Modulerende drift**

Temperaturreguleringen styrer frekvensen på doseringspumpen ⑪ indenfor den programmerede ydelsesgrænse.

**7. Efterventileringstid**

Efter hver reguleringsudkobling, fejl eller strømafbrydelse bliver blæseren med efterventileringsomdrejningstal på ⑫.



**3 Produktbeskrivelse****3.3 Tekniske data****3.3.1 Godkendelsesdata**

Installationsmåde	B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>93</sub>
CE-nr.	CE-0036 0387/08
DIN CERTCO	3R276/08
VKF	18023
Tilgrundliggende normer	DIN EN 303-1:2003-12 DIN EN 303-2:2003-12 DIN EN 15034:2007-01 DIN EN 15035:2007-05

**3.3.2 Elektriske data**

Netspænding/netfrekvens	230 V / 50 Hz
Ydelseeffekt drift	max. 900 W
Ydelseeffekt standby	7 W
Anlægssikring intern (WCM-OW-CPU) Bagved afdækningen (se kap. 5.6)	8 AT
Forsikring ekstern	16 A
Beskyttelsesart	IP 24D

**3.3.3 Omgivelsesbetingelser**

Temperatur under drift	+3 ... +30 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	-10 ... +60 °C
Relativ luftfugtighed	max. 80 %, ingen dugdannelse

**3.3.4 Tilladte brændstoffer**

Letolie iht. DIN 51603-1 EL svovlfattig (max. 50 mg/kg svovl)  
eller gældende nationale forskrifter.

Tilsætning af askedannende additiver er ikke tilladt.

**3 Produktbeskrivelse****3.3.5 Emissioner****Røggas**

Anlægget svarende til DIN-EN 303-2 emissionsklasse 3.

**Norm-emissionsfaktor iht. DIN 4702 T8 (40/30 °C)**

Kuldioxid NO <sub>x</sub>	< 50 mg/kWh
Kulilte CO	< 10 mg/kWh

**O<sub>2</sub>-indhold ved min. ydelse og max. ydelse**

Ydelse	min.	max.
O <sub>2</sub> -indhold	7,5 %	5,0 %

**Støjbidrag****Støjemissionsværdier iht. ISO 4871**

Målte lydeffektniveau L <sub>WA</sub> (re 1 pW)	45 dB(A) <sup>(1)</sup>
Måleusikkerhed K <sub>WA</sub>	4 dB(A)
Målte støjemission L <sub>pA</sub> (re 20 µPa)	42 dB(A) <sup>(2)</sup>
Måleusikkerhed K <sub>pA</sub>	4 dB(A)

<sup>(1)</sup> Værdien er beregnet iht. støjmålingsnormen ISO 9614-2.

<sup>(2)</sup> Værdien er beregnet i 1 meters afstand bagved brænderen.

Den øvre grænseværdi er fastsat på basis af den målte støjemission plus den måleusikkerhed, som kan optræde ved en måling.

### 3 Produktbeskrivelse

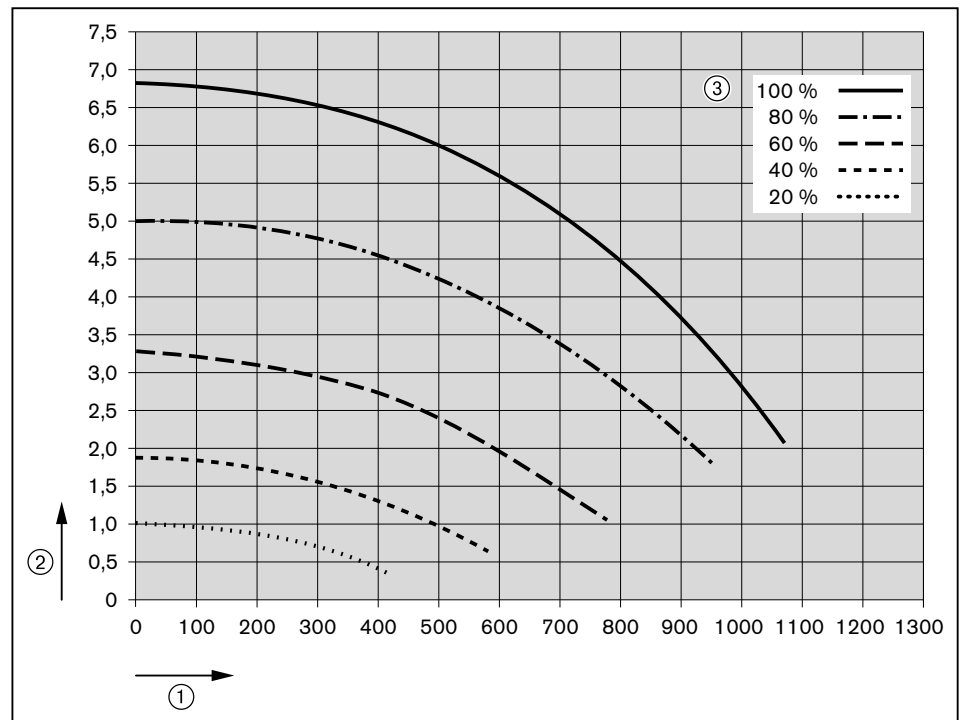
#### 3.3.6 Ydelse

Fyringsvarmeydelse $Q_B$	5,5 ... 15,0 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	5,5 ... 14,9 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	5,8 ... 15,8 kW
Kondensatmængde	0,34 ... 0,84 l/h
Norm-nyttsevirkningsgrad ved 40/30 °C	104,7 % H <sub>i</sub> (98,8 % H <sub>s</sub> )

#### 3.3.7 Varmeproducent

Vandindhold	13 liter
Kedeltemperatur	max. 85 °C
Driftstryk	max. 3 bar
Indhold ekspansionsbeholder	18 liter
Tryktab ved 1300 l/h, spredning 10 K	675 mbar
Tryktab ved 645 l/h, spredning 20 K	171 mbar
Gennemstrømningsgrænse	1300 l/h

#### Restløftehøjde med PEA-pumpe



- ① Flow i l/h
- ② Restløftehøjde i meter
- ③ Omdrejningstal PEA-pumpe

**3 Produktbeskrivelse****3.3.8 Beregning af anlæg**

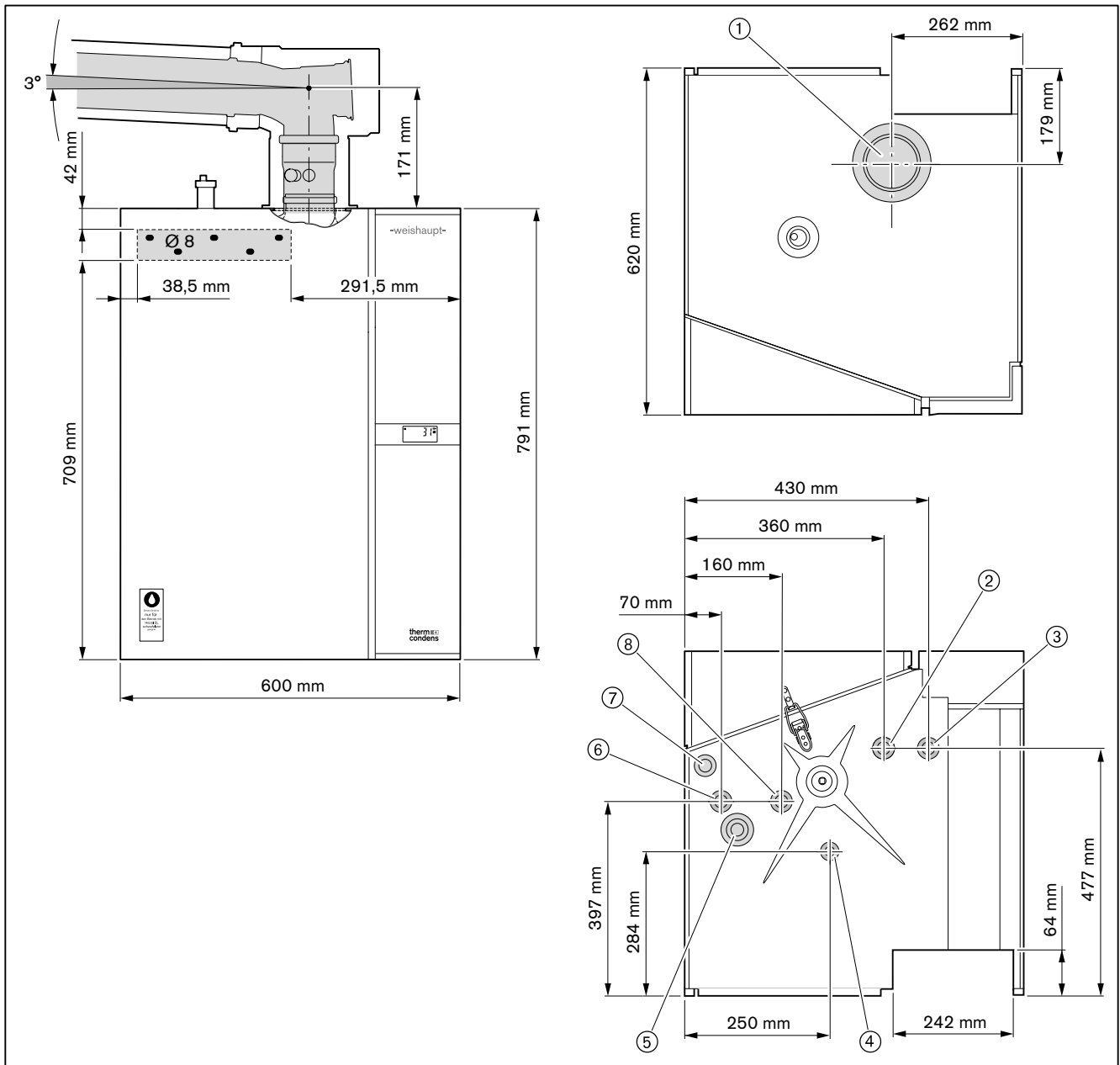
Restløftetryk på røggasstuds	20 ... 27,5 Pa
Røggasmassestrøm	3,0 ... 7,0 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	54 ... 66 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	31 ... 42 °C
Aftræksstuds	DN 125/80

**3.3.9 ENEV-Produktkendeværdier**

Kedelvirkningsgrad ved 100 % ydelse og middel kedeltemperatur 70 °C	97,4 % H <sub>i</sub> (91,9 % H <sub>s</sub> )
Kedelvirkningsgrad ved 30 % ydelse og returløbs-temperatur 30 °C	104 % H <sub>i</sub> (98,1 % H <sub>s</sub> )
Stilstandstab ved 50 K over rumtemperatur	1,19 % / 178 W

3 Produktbeskrivelse

3.3.10 Dimensioner



- ① Aftrækstilslutning DN 125/80
- ② Returløb varmtvandsbeholder G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- ③ Returløb varme G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- ④ Olietilslutning 8x1 mm / Reducering 6x1 mm
- ⑤ Kondensafløb DN 20/1000 mm
- ⑥ Fremløb varme G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"
- ⑦ Afløbsslange sikkerhedsventil DN 20/1000 mm
- ⑧ Fremløb varmtvandsbeholder G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

3.3.11 Vægt

Vægt tom: ca. 92 kg

**4 Montage****4 Montage****Mål**

Ved montage vær opmærksom på anlæggets mål (se kap. 3.3.10).

**Mindste afstand**

For montage- og servicearbejde skal der på hver kedelside være en afstand på mindst 30 cm fra væggen hhv. andre anlæg.

**Montering på væg**

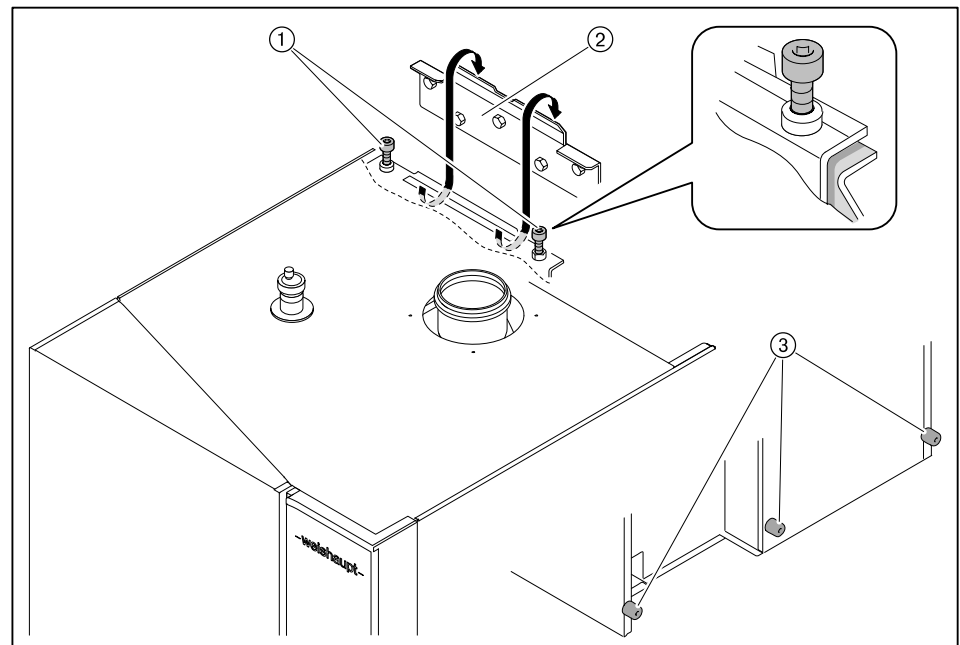
Ved kondenserende oliekedler udførelse Kompakt varmecenter (med beholder stående under kedlen) falder afsnittet om montering på væg ud, da kedlen bliver monteret direkte på varmtvandsbeholderen (se montage- og driftsvejledning varmtvandsbeholder).

For montering på væg skal man være opmærksom på følgende:

- at nedenfor kedlen skal der være nok plads til de hydrauliske tilslutninger,
  - ved aftræksføring skal der være et fald på 3° mod kedlen (svarende til 1 meter ca. 5,5 cm),
  - alt efter vægopbygning, skal der anvendes egnet materiale for montering af kedel på væg (se kap. 3.3.11).
- Positionering af kedel monteringen på væg fastlægges (se kap. 3.3.10).  
► Vedlagte vægmonteringsbeslag skal fastgøres med egnede skruer og düwler på væggen (Brug alle skruehuller).

**Kedel hænges op og justeres**

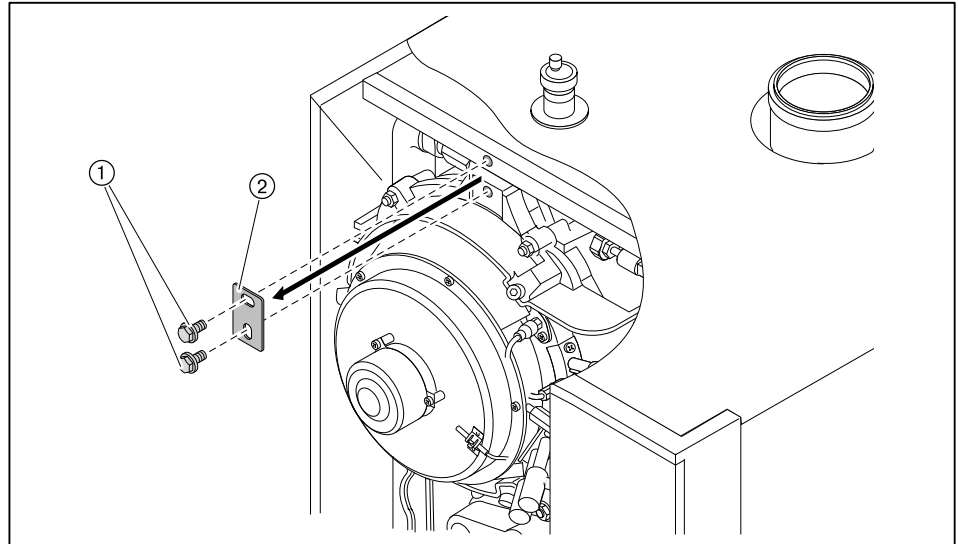
- Vedlagte afstandsholdere ③ anbringes på bagsiden af kedlen.
- Den kondenserende kedel monteres på væggen ② og justeres vandret i vater med stilleskruerne ①.



#### 4 Montage

##### Frontkappen og transportsikringen fjernes

- ▶ Skrueerne på spændelåsen på undersiden af kedlen fjernes.
- ▶ Spændelåsen åbnes og frontkappen tages af.
- ▶ Fjern skruerne ①.
- ▶ Transportsikringen ② tages af.



**5 Installation****5 Installation****5.1 Krav til centralvarmevandet**

Centralvarmevandet skal være i overensstemmelse med direktivet VDI 2035 eller tilsvarende lokale bestemmelser.

- Ubehandlet påfylde- og suppleringsvand skal være af drikkevandskvalitet (farveløs, klar, uden aflejringer)
- Påfylde- og suppleringsvand skal være forfiltreret (maskestørrelse max. 25 µm),
- pH-værdien skal være  $8,5 \pm 0,5$ ,
- Der må ikke være ilt i anlægsvandet (max. 0,05 mg/l),
- Ved ikke ilttætte anlægskomponenter skal der foretages en systemadskillelse, så varmesystemet bliver separeret.

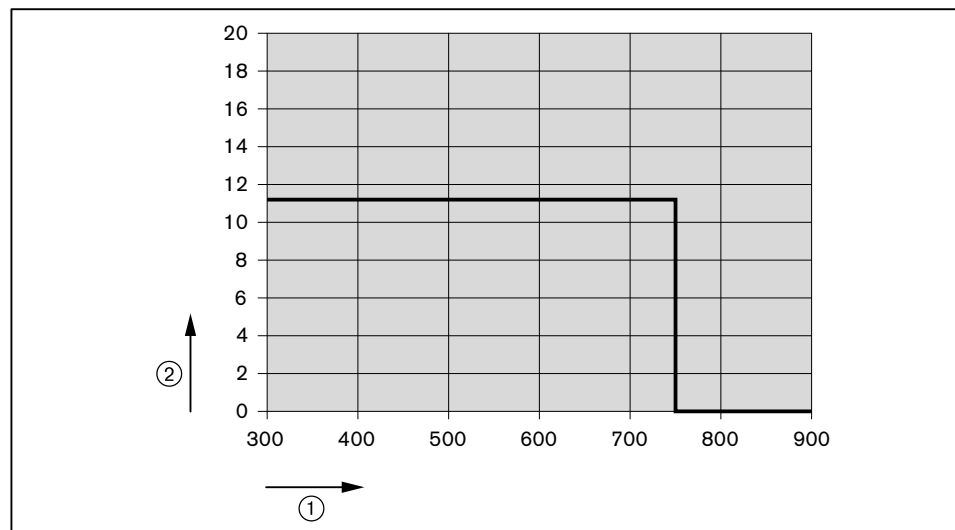
**5.1.1 Den tilladelige vandhårdhed i forhold til påfyldevandmængden**

► Diagrammet vil vise, om en vandbehandling er nødvendig.

Ligger påfyldevandmængden i området ovenover grænsekurven:

► Påfylde- og suppleringsvand skal behandles.

Ved påfyldevandmængde < 300 Liter og i området nedenunder grænsekurven, er vandbehandling ikke nødvendig.



① Påfyldningsmængde vand i liter

② Hårdhed i °dH

**5.1.2 Tilladelig suppleringsvandmængde**

► Påfylde- og suppleringsvandmængden skal dokumenteres i en anlægsbog.

Overskrider suppleringsvandmængden 2-gange anlægsindholdet:

► Påfylde- og suppleringsvand skal afsaltes grundigt (uafhængigt af vandhårheden).

## 5 Installation

### 5.1.3 Centralvarmevandet behandles

#### Afsaltning (bliver anbefalet af Weishaupt)

- ▶ Påfylde- og suppleringsvandet afsaltes fuldstændigt.  
(Anbefaling: Blødgøringsanlæg)

Ved fuldstændigt afsaltet centralvarmevand må suppleringsvandmængden kun være op til 10 % af anlægsindholdet. Større suppleringsvandmængde skal ligeledes afsaltes.

- ▶ pH-værdien ( $8,5 \pm 0,5$ ) i det afsaltede vand skal kontrolleres:
  - ved idriftsættelse
  - efter ca. 4 ugers drift,
  - ved årligt serviceeftersyn
- ▶ pH-værdien på centralvarmevandet tilpasses i givet fald med tilsætning af Trinitriumfosfat.

#### Blødgøring (ionudbytter)



#### Skader på kedlen på grund af for høj pH-værdi

Korrosionsdannelse kan beskadige kedlen

- ▶ Efter blødgøring med ionudbytter skal pH-værdien på grund af centralvarmevandets egenalkalisering yderligere stabiliseres.

- ▶ Påfylde- og suppleringsvandet blødgøres,
- ▶ pH-værdi stabiliseres.
- ▶ pH-værdi ( $8,5 \pm 0,5$ ) kontrolleres ved det årlige serviceeftersyn.

#### Hårdhedsstabilisering



#### Skader på kedlen ved uegnede inhibitorer

Korrosionsdannelse og aflejringer kan beskadige anlægget

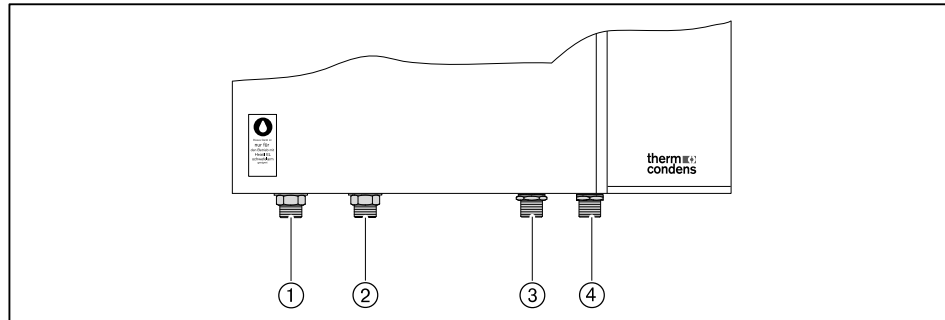
- ▶ Anvend kun inhibitorer, når dennes producent garanterer følgende:
  - de stillede krav til centralvarmevandet er opfyldt,
  - varmeveksleren på kedlen må ikke være angrebet af korrosion,
  - der må ikke komme slamudskillelse fra anlægget.

- ▶ Påfylde- og suppleringsvandet med inhibitorer bearbejdes.
- ▶ pH-værdi ( $8,5 \pm 0,5$ ) kontrolleres efter bestemmelserne fra producenten af inhibitorer.

## 5 Installation

### 5.2 Hydraulisk tilslutning

- ▶ Varmeanlæg gennemspules med mindst 2-gange anlægsindhold.
- ✓ Fremmedlegemer fjernes.
- ▶ Fremløb og returløb lukkes (anbefaling: anvend afspærringsventil).
- ▶ Påfylde- og tømmehaner monteres.
- ▶ I givet fald monteres en snavssamler på returløbet.



- ① Fremløb varme G3/4"
- ② Fremløb varmtvandsbeholder G3/4"
- ③ Returløb varmtvandsbeholder G3/4"
- ④ Returløb varme G3/4"

### Vandpåfyldning

**FORSIGTIG**

#### Skader på den kondenserende oliekedel med uegnet påfylddevand

Korrosionsdannelse og aflejring kan beskadige anlægget

- ▶ Vær opmærksom på kravene til centralvarmevandet og de stedlige myndigheders forskrifter (se kap. 5.1).

Mens at anlægget påfyldes med vand, skal den indbyggede 3-vejs ventil være i midterstilling. Ventilen leveres fra fabrik i midterstilling. Bliver kedlen tilkoblet forlader ventilen efter ca. 25 sekunder midterstillingen. For at sætte 3-vejs ventilen tilbage i midterstilling, skal kedlen tilkobles igen efter at have ventet i 5 sekunder. Før de 25 sekunder er gået, frakobles kedlen igen.

- ▶ Dimensionering og fortryk på trykexpansionsbeholderen kontrolleres og i givet fald tilpasses (se kap. 13.1).
- ▶ Afspærringsventil åbnes.
- ▶ Centralvarmeanlægget fyldes langsomt via påfyldehanen (Vær opmærksom på anlægstryk).
- ▶ Anlæg udluftes.
- ▶ Anlæggets tæthed og påfyldningstryk kontrolleres.

## 5 Installation

### 5.3 Kondenstilslutning



#### Forgiftningsfare ved udslip af røggas

Indånding kan føre til svimmelhed, kvalme med kraftigt ubehag - søg læge.

- ▶ Kondensbakkens vandstand skal jævnligt kontrolleres hvis der er længere tids stilstand eller drift med høje returløbstemperaturer (> 55 °C).

Det ved kondenseringsdrift forekommende kondensat bliver ført til afløb via en indbygget vandlås.

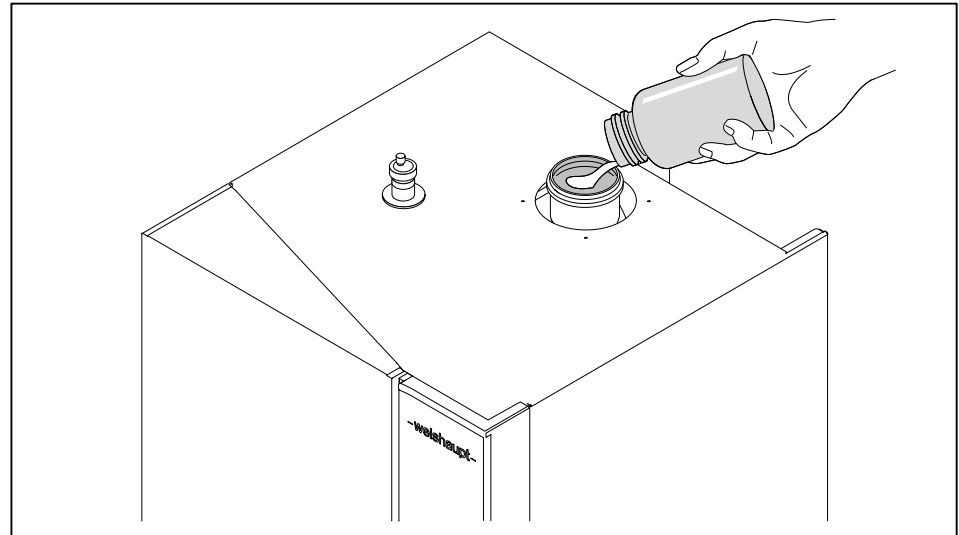
Følg datablad ATV-DVWK-A 251 og monter om nødvendigt et neutraliseringsanlæg.

Er afløbet fra kondensaten oven over kondensatudgangen:

- ▶ Kondensathævepumpe monteres.

#### Vandlås fyldes

- ▶ Kondensatslangen føres til afløb.
- ▶ Vandlås over aftræksstudsens eller en inspektionsåbning fyldes med vand, til vandet løber ud af slangen.



#### Kondensat ophobes

Fejl og skader på kedlen på grund af stillestående kondensat.

- ▶ Efter kedlen bør der ikke monteres en ekstra vandlås, med mindre at der på forbindelsesstykket er en trykdigning til det fri.

**5 Installation****5.4 Olieforsyning**

Ved installering og montering af anlægget skal DIN EN 12514-2, DIN 4755 samt de stedlige forskrifter overholdes.

- ▶ Kun tilladt brændstof må anvendes (se kap. 3.3.4).

**Konvertering til svovlfattig fyringsolie.**

- ▶ Bestående tankanlæg tømmes helt og rengøres for snavs etc.
- ▶ Bestående olieledninger og oliefilter kontrolleres for snavs og udskiftes i givet fald.
- ▶ Olieledning større end udv. Ø 8 x 1 mm udskiftes.
- ▶ Vedlagte klæbemærkat og henvisningsskilt sættes på tankdækslet på oliepåfyldestudsen.
- ▶ Vedlagte henvisningsskilt sættes på displayet på tankanlæggets påfyldsted.
- ▶ Vedlagte påklæber sættes på den kondenserende gaskedel.

**Olieløftepumpe**

Olieforsyningen til den kondenserende oliekedel sker via en olieløftepumpe, der er monteret i stedet for et tankarmatur.

Olieløftepumpen findes i følgende varianter:

- ekstra pumpe type 274 til enkelt anlæg,
- forsyningssystem type WK8 til enkelt- og batterianlæg, med mulighed for at montere en magnet-hævertbeskyttelsesventil direkte på olieløftepumpen,
- Sugepumpeaggregat SP 32/01 for jordtankanlæg.

**Ekstra pumpe type 274 og forsyningssystem type WK8**

Max. rørlængde (Ø udvendigt 8 x 1 mm/6 x 1 mm)	17 m <sup>(1)</sup>
Max. højdedifference (laveste tankspejl og tilslutning WTC-OW)	10 m <sup>(1)</sup>

**Sugepumpeaggregat SP 32/01**

Max. højdedifference (laveste tankspejl til sugepumpeaggregat) ved max. ledningslængde på 10 m <sup>(1)</sup> (udv. Ø 8 x 1 mm)	7 m <sup>(1)</sup>
Max. højdedifference (laveste tankspejl til sugepumpeaggregat) ved max. ledningslængde på 40 m <sup>(1)</sup> (udv. Ø 8 x 1 mm)	4 m <sup>(1)</sup>

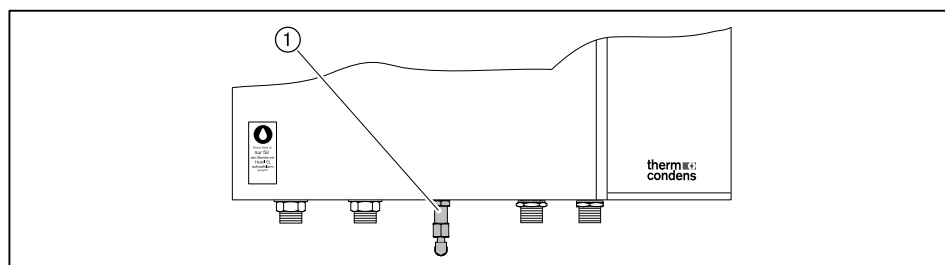
<sup>(1)</sup> Yderligere tryktab (f. eks. Antihævertventil) er der ikke taget hensyn til.

Vær opmærksom på de henvisninger der er i montage og driftsvejledningen på olieløftepumpen.



Bliver der anvendt andre olieløftepumper, må tilgangstrykket ikke overskride 6 bar.

- ▶ Olieledning tilsluttes på kedlens olietilslutning ①, ved montage hold igen på indersiden af kedlens bund.



## 5 Installation

### 5.5 Aftræksføring

#### Aftræk

Forbrændingsluften kan blive tilført:

- fra opstillingsrummet (rumluftafhængig drift),
- med koncentriske rørsystemer (rumluftuafhængig drift),
- via separat friskluftkanal i rummet (rumluftuafhængig drift).

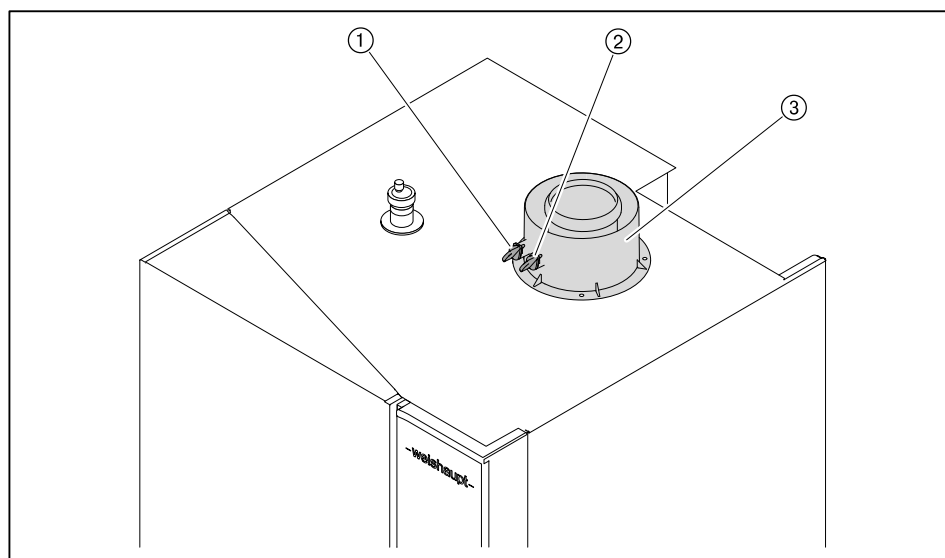
#### Aftræk

Ved montering af et aftræk skal de stedlige forskrifter samt de forskrifter der er i kedlens manual overholdes.

Der må kun anvendes godkendt aftrækssystem.

Bliver den kondenserende oliekedel tilsluttet en skorsten i huset, skal denne være beskyttet mod fugtighed.

- ▶ Aftræk monteres på røggastilslutningen.



- ① Målested i friskluft-ringspalten
- ② Røggasmålested
- ③ Kedeltilslutningsstykke (optional)

Aftrækket skal være tæt.

- ▶ Tæthedsprøvning af aftrækket gennemføres.

## 5 Installation

### 5.6 Elektrisk installation



#### Elektrisk stød ved arbejde under spænding

kan medføre alvorlige personskader eller død.

- ▶ Inden arbejdet påbegyndes, skal strømforsyningen til anlægget afbrydes, og der skal sikres imod utilsigtet genindkobling.

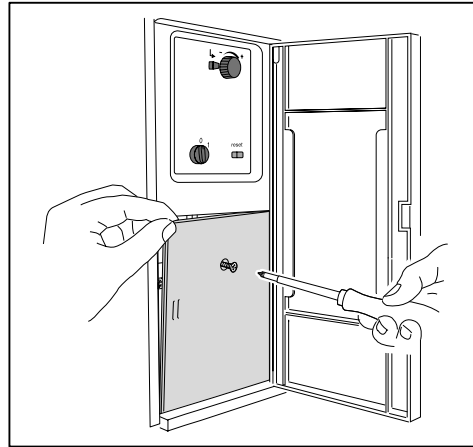
Den elektriske installation må kun foretages af autoriserede el-installatører. Lokale regler og bestemmelser skal overholdes.



Bus- og udefølerledningen udlægges separat og fortrinsvis med afskærmede ledninger, derved kan skærmen kun tilsluttes i den ene ende.

For tilslutning af 230 V-ledninger, Bus- og følerledninger (SELV) planlægges at lægge ledningsføringen i delte kanaler.

- ▶ Afdækning af el-installationskassen fjernes.



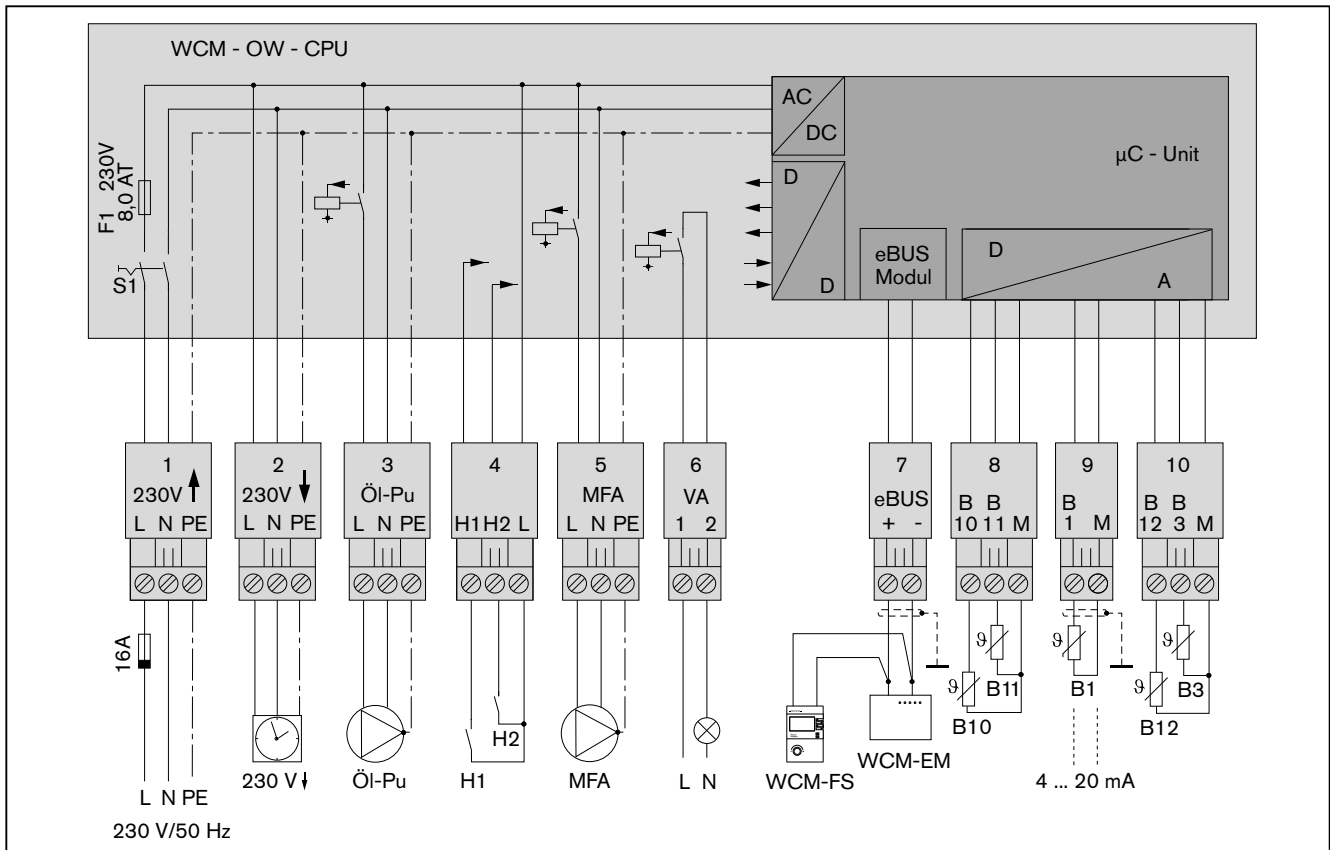
- ▶ Ledningerne fra kedlens bagside føres til udsparringen i installationskassen.
- ▶ Ind- og udgange ordnes efter brug (se kap. 6.10).
- ▶ Ledningerne tilsluttes iht. el-diagram, vær opmærksom på at fasefølge er korrekt monteret.

5 Installation

5.6.1 Tilslutningsdiagram

Vær opmærksom på henvisninger til el-installationen (se kap. 5.6).

Den samlede maximale strøm på tilslutning nr. 2 og nr. 5 anløber 2 A og må ikke blive overskredet.



Nr.	Stik	Farve	Tilslutning	Forklaring
1	230V ↑	Sort	Forsyningsspænding 230 V AC/50 Hz	–
2	230V ↓	Grå	Forsyningsudgang 230 V AC Olieløftepumpe SP 32/01	max. 2 A sammen med nr. 2
3	Olie-pumpe	Hvid	Olieløftepumpe type WK8, type 274 Relæ-udgang 230 V AC i givet fald en ekstra magnetventil SP 32/01	max. 40 VA
4	H1/H2	Gul	Indgang 230 V AC	
5	MFA	Lilla	Relæ-udgang 230 V AC	max. 2 A sammen med nr. 2
6	VA	Brun	Potentialfri relæ-udgang	230 V AC/max. 3 A (AC1)
7	eBUS	Blå	WCM-komponenter (FS, EM, KA, COM)	–
8	B10/B11	Rosa	B10: Bufferføler foroven B11: Bufferføler forneden/blandepotte- føler	0 ... 99 °C NTC 5 kΩ
9	B1	Grøn	Udeføler NTC 600 Ω Temperaturfjernstyring 4 ... 20 mA	-33 ... 50 °C (se kap. 6.7)
10	B12/B3	Orange	B12: VV-udløbsføler NTC 5 kΩ B3 : Varmtvandsføler NTC 12 kΩ	0 ... 99 °C

## 6 Betjening

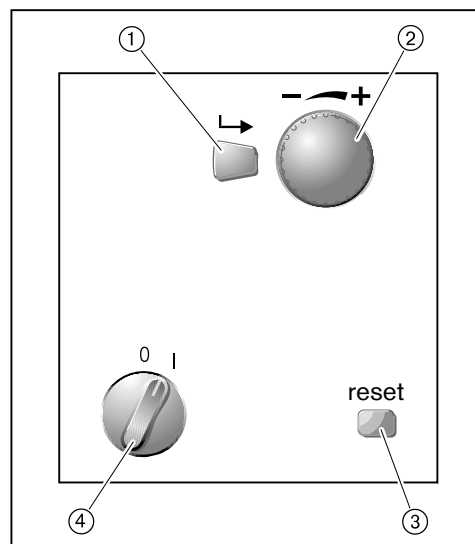
### 6 Betjening

#### 6.1 Betjeningsområde

##### 6.1.1 Betjeningspanel

► Klap åbnes

Der er 4 betjeningselementer til rådighed.



①	Enter-taste	Valg bekræftes, data gemmes.
②	Drejeknappen	Navigerer gennem menuer og parametre, hvor værdier kan/skal ændres
③	[reset] taste	Fejl slettes. Er der ingen fejl, bliver kedlen genopstartet.
④	Kontakt S1	Anlæg ON/OFF

## 6 Betjening

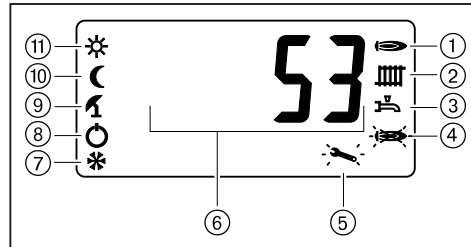
### 6.1.2 Display

Displayet viser aktuel driftstilstand og driftsdata.

Alt efter anlægsvariant bliver symboler op- eller nedblendt.

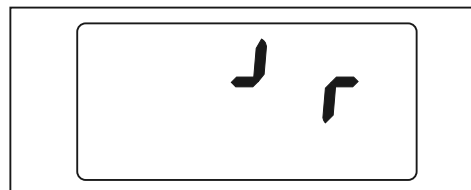
Ved tilslutning af en fjernbetjening (f.eks. WCM-FS eller WCM-EM) bliver symbolerne

⑨ ... ⑪ ikke vist.



- ① Brænder i drift
- ② Varmedrift er aktiv  
Symbol blinker, når varmeaftag er for lavt eller når niveauekontakten har reageret.
- ③ Varmtvandsproduktion aktiv
- ④ Fejl
- ⑤ Servicehenvielse; idriftsætnings-assistent er aktiv
- ⑥ Fremløbstemperatur (Standardvisning); parameter og værdier
- ⑦ Frostsikring aktiv
- ⑧ Standby
- ⑨ Sommerdrift hhv. ingen varmedrift
- ⑩ Varme på sænkings-setpunkt
- ⑪ Varme på normalsetpunkt

#### Visning af defekt føler eller følerkortslutning.



## 6 Betjening

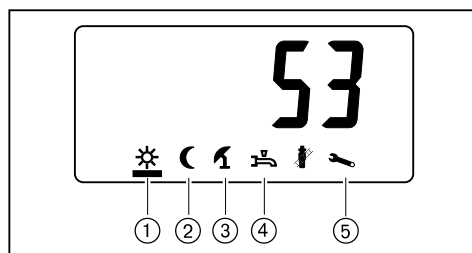
### 6.2 Slutbruger-menu

Alt efter anlægsvariant bliver symboler vist eller nedblendt.  
Ved tilslutning af en fjernbetjening (f.eks. WCM-FS eller WCM-EM) bliver symbolerne ① ... ④ ikke vist. Falder kommunikationen mellem kedelelektronik og fjernbetjening ud, bliver symbolet for nøddrift igen vist.

#### 6.2.1 Visning bruger-menu

I bruger-menuen kan der forespørges om forskellige informationer.

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Bjælken veksler mellem symbolerne.



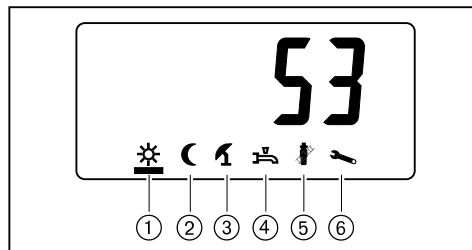
	uden udeføler	med udeføler
①	Fremløbstemperatur (--- = Standby)	Fremløbstemperatur (--- = Standby)
②	Fremløbstemperatur (--- = Standby)	Fremløbstemperatur (--- = Standby)
③	Driftsmåde: S = Sommerdrift W = Vinterdrift	Udetemperatur
④	Varmtvandstemperatur (--- = VV-drift OFF)	Varmtvandstemperatur (--- = VV-drift OFF)
⑤	Driftsfase (se kap. 6.3.1)	Driftsfase (se kap. 6.3.1)

## 6 Betjening

### 6.2.2 Indstillinger i brugermenuen

I bruger-menuen kan der ændres forskellige værdier.

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Bjælken veksler mellem symbolerne.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Indstillet værdi bliver vist blinkende.
- ▶ Med drejeknappen ændres værdien.
- ▶ Værdi gemmes med enter-tasten.



#### Med udeføler

	Indstilling	Område	Fabriksindstilling
①	Normal rumtemperatur	Sænkings rumtemperatur ... 35 °C --- = Standby	22
②	Sænkings rumtemperatur	10 °C ... Normal rumtemperatur	15
③	Sommerdrift Omkoblingstemperatur	10 ... 30 °C	20
④	Varmtvands-setpunkt	30 °C ... 65 °C --- = Varmtvandsdrift OFF	50
⑤	Manuel ydelse Skorstensfejer-funktion	Min. ydelse ... Max. ydelse	–
⑥	Fagmandens-menu	–	–

#### Uden udeføler

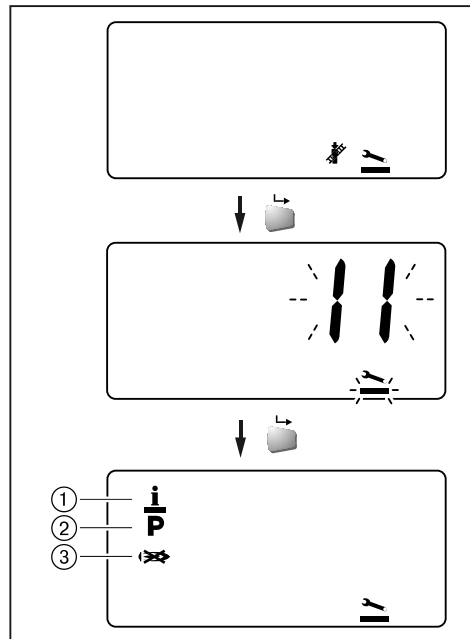
	Indstilling	Område	Fabriksindstilling
①	Normalt indstillet fremløbstemperatur	Indstillet sænket fremløbstemperatur ... Max. fremløbstemperatur (P 31) --- = Standby	50
②	Sænkings-setpunkt	Min. fremløbstemperatur (P 30) ... Normal indstillet fremløbstemperatur	30
③	Driftsmåde	S = Sommer W = Vinter	W
④	Varmtvands-setpunkt	30 °C ... 65 °C --- = Varmtvandsdrift OFF	50
⑤	Manuel ydelse Skorstensfejer-funktion	Min. ydelse ... Max. ydelse	–
⑥	Fagmandens-menu	–	–

## 6 Betjening

### 6.3 Fagmandens-menu

#### Fagmandens-menu aktiveres

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Drejeknap drejes og bjælken sættes under det ønskede symbol.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes og kode 11 indstilles.
- ▶ Bekræft koden med enter-tasten.
- ✓ Symbollisten vises i fagmandens-menu.



- ① Info-menu
- ② Parameter-menu
- ③ Fejlhistorik

- ▶ Drejeknap drejes og bjælken sættes under den ønskede menu.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Menuen bliver aktiveret.

#### Fagmandens-menu forlades

- ▶ Drejeknappen drejes, til ESC vises i display.
- ▶ Tryk på enter-tasten.



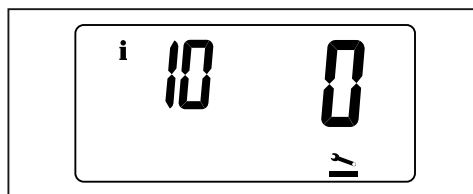
## 6 Betjening

### 6.3.1 Info-menu

#### Anlægsværdier (i) vises

- ▶ Info-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Anlægsværdi kan aflæses.

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte værdier nedblendt.



Info	Anlæg	Enhed
i 10	Driftsfase 0 = Brænder OFF 1...3 = Testrutiner 4 = Stilstandskontrol 5 (H) = Forvarme 6 = Forventileret omdrejningstal er nået 7 = Forventilering 8 = Tændingsomdrejningstal nået 9 = Tændingsgnist er endnu ikke tilstede 10 = Fortænding 11 = Tænding 12 = Flammestabilisering 13 = Tvangsdellast 14 = Reguleringsfrigivelse 15 = Efterventileringsomdrejningstal nået 16 = Efterventilering 18 = Tvangsventileringsomdrejningstal nået 19 = Tvangsventilering 20 = Fejltilstand	–
i 11	Ydelse	kW
i 12 <sup>†</sup>	Middel udetemperatur	°C
i 13	Solo kedel = Fremløbs-setpunkt Kaskadedrift = Ydelses-setpunkt	°C %
i 15	Indgangssignal fjernstyret drift (4 ... 20 mA)	mA

<sup>†</sup> Kan tilbageslides

Info	Aktuatorer	Enhed
i 20	Stilling omkoblingsventil 0 = Varmedrift 1 = Varmt vand	–
i 21	Doseringspumpe	%
i 22	Beregnet omdrejningstal PEA-pumpe	%
i 23	Blæseromdrejningstal	x 10 OpM
i 24	Styret elektrisk varme	%
i 25	Strømforbrug tændelement (min 70 %)	%
i 27	Fejlløftehøjde oliedoeringspumpe (fra 23 fejlhøjder F45)	–

**6 Betjening**

Info	Følere	Enhed
i 30	Fremløbstemperatur	°C
i 31	Røggastemperatur	°C
i 32	Forblandekammer-temperatur	°C
i 33	Udetemperatur	°C
i 34	Varmtvandstemperatur B3 WTC-OW-K/P = øvre lagdelingsbeholdertemperatur B3	°C
i 35	WTC-OW-K/P = VV-udløbstemperatur B12	°C
i 36	Flow-kontrol / Niveauekontakt 0 = Ingen Flow / Niveauekontakt har reageret 1 = Eksisterende Flow / Niveauekontakt har ikke reageret	–
i 37	Forbrændingslufttemperatur	°C
i 38	Buffertemperatur foroven B10 WTC-OW-K/P = nedre lagdelingsbeholdertemperatur B10	°C
i 39	Buffertemperatur forneden B11 Blandepottetemperatur B11	°C

Info	Systeminfo	Enhed
i 40	Brænderstarter (1 ... 999 x 1000)	x 1000
i 41	Brænderstarter (0 ... 999)	–
i 42	Driftstimer brænder (1 ... 999 x 1000)	h x 1000
i 43	Driftstimer brænder (0 ... 999)	h
i 44	Softwareversion	–
i 45 <sup>(1)</sup>	Tid siden sidste service	h x 10
i 46	Olietæller (1 ... 999 x 1000 l), ingen kalibreringsgodkendelse	l x 1000
i 47	Olietæller (0 ... 999 l), ingen kalibreringsgodkendelse	l
i 48 <sup>(1)</sup>	Tæller flammeudfald (0 ... 999)	–
i 49 <sup>(1)</sup>	Max. forblandekammertemperatur	°C
ESC	Menuen forlades	–

<sup>(1)</sup> Kan tilbageslides

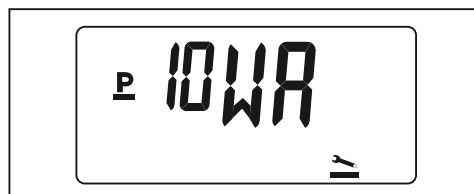
**Tilbagestilling af anlægsværdier**

- ▶ Enter-tasten trykkes ind i 2 sekunder.
- ✓ Værdier bliver tilbageslides.

**6 Betjening****6.3.2 Parameter-menu****Parameter (P) visning**

- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Parameter kan gennemlæses.

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte parametre nedblendt.

**Værdi ændres**

- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Indstillet værdi bliver vist blinkende.
- ▶ Med drejeknappen ændres værdien.
- ▶ Værdi gemmes med enter-tasten.

Parameter	Basiskonfiguration	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 10	Apparatkonfiguration	(se kap. 7.2)	
P 11	Driftsmåde	- = Ingen røggasklap A = røggasklap (P 14, 15, 17 bliver nedblendt).	-
P 12	Kedeladresse	1 = Enkelt kedel A ... E = Kaskade, CTS-system (1, A sætter P 71 = 1)	1
P 13	Funktion variabel udgang MFA (nedblendt ved udf. K-P)	0 = Driftsmeddelelse 1 = Fejlmeddelelse 2 = Ekstra pumpe for blandepotte 3 = Varmekredspumpe uden WCM-FS 4 = Varmtvands-ladepumpe; 3-vejs ventil 5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS via VV-frigivelse eller via tast (P 17=4) 6 = VV-cirkulationspumpe med WCM-FS via cirkulations- program 7 = Varmekredspumpe med WCM-FS #1	1
P 14	Funktion variabel udgang VA	0 = Driftsmeddelelse 1 = Fejlmeddelelse 2 = Ekstra pumpe for blandepotte 3 = Varmekredspumpe uden WCM-FS 4 = Varmtvands-ladepumpe; 3-vejs ventil 5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS via VV-frigivelse eller via tast (P 17=4) 6 = VV-cirkulationspumpe med WCM-FS via cirkulations- program 7 = Varmekredspumpe med WCM-FS #1	1
P 15	Funktion indgang H1	0 = Varmekreds-frigivelse 1 = Varmekreds sænkning/normal 3 = Standby med frostsikring	0

## 6 Betjening

Parameter	Basiskonfiguration	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 17	Funktion indgang H2	0 = Varmtvands-frigivelse 1 = Varmtvands sænkning/normal 2 = Varmedrift med specialniveau 3 = Brænderspærre-funktion 4 = VV-cirkulation via taster (når P 13 eller P 14 = 5)	0
P 18	Special niveau varmedrift (kun når P 17 = 2)	8 °C ... P 31	60

Parameter	Vejrkomponsering	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 20	Udeføler-korrektur	-4 ... 4 K	0
P 21 <sup>(1)</sup>	Bedømmelse af bygning	0 = Let konstruktion 1 = Tung konstruktion	0
P 22 <sup>(1)</sup>	Varmekurve-stejlhed	2.5 ... 40 --- = deaktiveres	12.5
P 23	Frostsikring af anlæg (se kap. 6.9)	-10 ... 10 °C	5

<sup>(1)</sup> Indstillinger er kun aktive, når der ikke er tilsluttet en WCM-FS ellers vises de ikke.

Parameter	Varmeproducent	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 30	Min. fremløbstemperatur	8 °C ... (P 31 - P 32)	8
P 31	Max. fremløbstemperatur	(P 30 + P 32) ... (85 °C - P 32)	75
P 32	Koblingsdifference fremløbstemperatur	±1 ... 7 K	5
P 33	Udkoblingstemperatur aftræk	80 ... 120 °C	120
P 34	Brænder-taktspærre	1 ... 15 min --- = Deaktivering	5
P 36	Min. ydelse	5.5 kW ... P 37, P 38	5.5
P 37	Max. ydelse varmedrift	P 36 ... 15 kW	15.0
P 38	Max. ydelse varmtvandsdrift	P 36 ... 15 kW (Værdi ændres kun efter aftale med fabrikken)	15.0

Parameter	Kedelkredspumpe	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 40	Pumpens driftsmåde under varmedrift	0 = Pumpeefterløb 1 = Konstant pumpe	0
P 41	Pumpeefterløbstid varmedrift (kun når P 40 = 0)	1 ... 60 min	5
P 42	Min. ydelse omdrejningsreguleret pumpe varmedrift	20 % ... P 43	60
P 43	Max. ydelse omdrejningsreguleret pumpe varmedrift	P 42 ... 100 %	90
P 44	Differencetemperatur blandepottereregulering	1 ... 7 K --- = Deaktivering	4
P 45	Ydelse omdrejningsreguleret pumpe varmtvandsdrift	20 ... 100 %	90

6 Betjening

Parameter	Varmt vand	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 50	Fremløbsforhøjelse for varmtvandsproduktion	5 ... 30 K	15
P 51	Koblingsdifference varmt vand	-3 ... -10 K	-5
P 52	Max. varmtvands-ladetid	10 ... 60 min --- = Deaktivering	50
P 53 <sup>(1)</sup>	Afsætningsværdi på varmt vand i sænkingsdrift	-5 ... -40 K	-15
P 54	Efterløbstid cirkulationspumpe	1 ... 30 min	2

<sup>(1)</sup> Indstillinger er kun aktive, når der ikke er tilsluttet en WCM-FS ellers vises de ikke.

Parameter	Varmeproducent	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 60	Ydelse tvangsdellast	5.5 ... 15 kW	10.0
P 61	Tid tvangsdellast	0 ... 150 s	70
P 62	Tid efterventilering	1 ... 250	160
P 63	Tændstrømsgrænse	0 ... 99	70

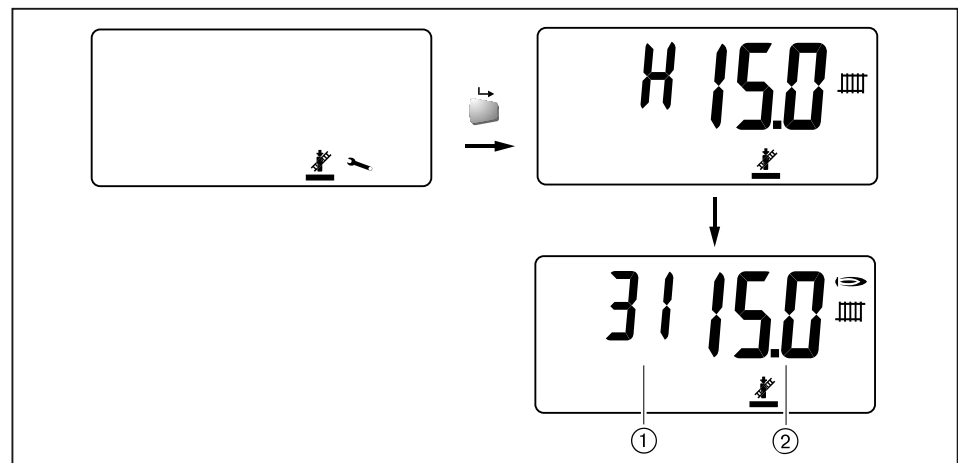
Parameter	System + vedligeholdelse	Værdiområde	Fabriksindstilling
P 70	Serviceinterval	100 ... 500 h x 10 --- = Deaktivering	300
P 71	eBus-forsyning (kun når P 12 = b ... E)	0 = Ikke aktiv 1 = Aktiv	1
P 73	Idriftsættelses-assistent (se kap. 7.2)	Pr1 ... Pr7	
P 77 <sup>(2)</sup>	Luftkorrektur indstilles ved max. ydelse	-47 ... 47 1/min x 10	<sup>(3)</sup>
P 78 <sup>(2)</sup>	Luftkorrektur indstilles ved min. ydelse	-47 ... 47 1/min x 10	<sup>(3)</sup>
P 79	Oliekorrektur doseringspumpe	-15 ... 15 % (værdi må ikke ændres)	<sup>(3)</sup>
ESC	Menuen forlades		

<sup>(2)</sup> En korrektur må kun foretages under idriftsætnings-assistenten P 73.

<sup>(3)</sup> indstillet fra fabrik.

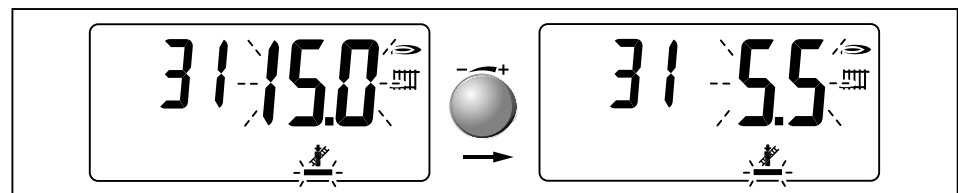
**6 Betjening****6.4 Manuel ydelse**

- ▶ Drejeknap drejes.
  - ✓ Symbolliste vises.
  - ▶ Bjælken sættes under skorstensfejersymbolet
  - ▶ Tryk på enter-tasten.
  - ✓ Den kondenserende kedel starter op svarende til programforløbet (se kap. 3.2.5).
- Under forvarmefasen bliver et H vist i displayet. Efter flammebilledet veksler displayet mellem den aktuelle fremløbstemperatur og kører imod max. ydelse.



- ① Fremløbstemperatur
- ② Ydelse i kW

- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Ønsket ydelse indstilles med drejeknappen
- ✓ Den opstartede ydelse bliver aktiv 25 minutter.

**Manuel ydelsesindstilling forlades**

- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Manuel ydelsesindstilling forlades
- ✓ Den sidst indstillede ydelse bliver aktiv i 2 minutter.



Indenfor disse 2 minutter kan man i fagmandens-menu genstarte tidsforløbet på 2 minutter ved at dreje på drejeknappen. Det giver muligheden for at man i info-menuen kan forespørge om anlægsværdien ved tilsvarende ydelse.

**Forespørgsel på anlægsværdier**

- ▶ Info-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ✓ Anlægsværdier ved sidst indstillede ydelse kan blive vist.

## 6 Betjening

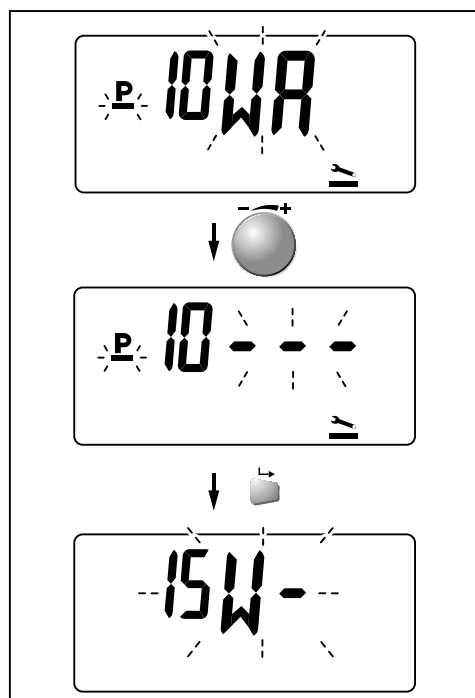
### 6.5 Konfiguration startes manuelt

Med den manuelle konfiguration bliver indstillingen tilpasset kedeludførelsen. Alle følere og aktuatorer bliver derved registreret (se kap. 7.2).

- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Parameter 10 vælges.
- ✓ Aktuel konfiguration vises.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknappen drejes, til --- vises i display.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Ny konfiguration bliver søgt og vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Konfiguration bliver gemt.

#### Eksempel

Udeføler blev fjernet.



## 6 Betjening

### 6.6 Reguleringsvarianter

#### 6.6.1 Konstant fremløbs-temperaturregulering

Til denne regulering er en yderligere føler eller termostat påkrævet. Fremløbstemperaturen bliver reguleret af den indstillede værdi i bruger-menuen (se kap. 6.2.2). For at gennemføre en tidsbegrænset omkobling mellem normal- og sænkningstemperatur, er et digitalur (optional) påkrævet.

#### 6.6.2 Vejrkompensering

For at få en vejrkompenenserende regulering er en udeføler (QAC 31) påkrævet.

- ▶ Udeføler skal monteres på nordsiden hhv. nordvestsiden i halv facadehøjde (min. 2,5 m).

Direkte solindfald og opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

- ▶ I givet fald gennemføres en temperaturkorrektur på udeføleren via parameter 20.

Er der tilsluttet en fjernbetjeningsstation (WCM-FS), foregår indstillingerne til temperaturreguleringen via fjernbetjeningsstationen (se betjeningsvejledningen til WCM-FS).

Det aktuelle fremløbstemperatur setpunkt beregnes ud fra:

- middel og aktuell udetemperatur,
- Stejlhed (Parameter 22).

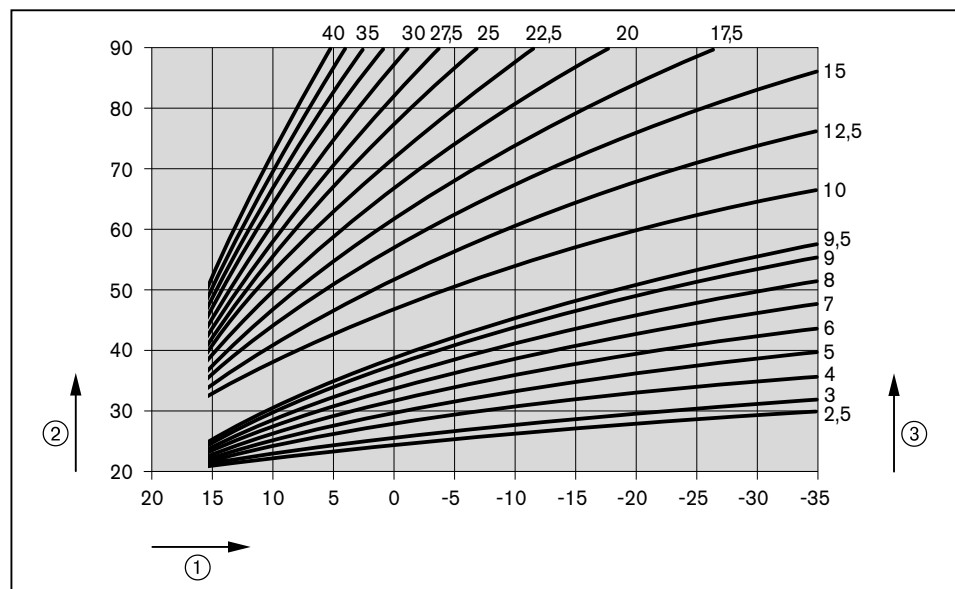
En ændring af normal rumtemperatur hhv. sænkings rumtemperatur fører til en parallelforskydning af den indstillede varmekurve.

Ved dårligt vejr er rumtemperaturen for kold eller for varm:

- ▶ Stejlhed ændres.

Ved mildere vejr er rumtemperaturen for kold eller for varm:

- ▶ Normal rumtemperatur hhv. sænkings rumtemperatur ændres.



- ① Udetemperatur
- ② Fremløbstemperatur
- ③ Stejlhed (ved normal rumtemperatur på 20 °C)

For at gennemføre en tidsbegrænset omkobling mellem normal- og sænkningstemperatur, er et digitalur (optional) påkrævet

## 6 Betjening

### 6.6.3 Varmtvandsdrift

#### Udførelse W med beholder stående ved siden af eller WAI 100

Varmtvandsdrift har prioritet overfor varmedrift.

Varmtvandsproduktion foregår, når temperaturen i varmtvandsbeholderen falder til under varmtvandssetpunktet minus koblingsdifference (Parameter 51). Varmtvandstemperaturen kan via en fradragsværdi (Parameter 53) blive indstillet til et sænkingsniveau (kun med digitalur eller WCM-FS). Den max. varmtvands-ladetid kan blive indstillet i parameter 52.

#### Udførelse W med WAP 115

Varmtvandsdrift har prioritet overfor varmedrift.

Via udgang MFA bliver den interne varmtvands-ladepumpe til beholderen styret. Udgangen MFA bliver automatisk indstillet og parameter 13 nedblandet.

Varmtvandsproduktionen foregår, når temperaturen på beholderføler B3 sænkes til under varmtvands-setpunkt minus koblingsdifferencen (Parameter 51). Ved varmtvandsproduktion bliver brænderydelsen styret via VV-udløbsføler B12. Produktionen bliver ved så længe indtil bufferføler B10 slutter produktionsprocessen. Ydelsen på det varme vands-ladepumpe kan ændres via parameter 45.

### 6.6.4 Regulering med en bufferføler

Denne reguleringsmåde er f.eks. relevant, når kun den øvre del til bufferen bliver opvarmet. Opvarmningen af det nedre bufferområde foregår via en fremmed varmekilde.

- ▶ Bufferføler tilsluttes på indgang B10 .

Indkoblingskriterie	B10 < Fremløbs-setpunkt - koblingsdifference (P 32)
Udkoblingskriterie	B10 > Fremløbs-setpunkt + Koblingsdifference (P 32)

Varmtvands-frigivelsen foregår via føler B3, frigivelse af varmedrift via føler B10. I varmtvandsdrift kan der yderligere blive tilsluttet en 3-vejs ventil på udgang MFA. Er der tilsluttet en fjernbetjeningsstation (WCM-FS), skal denne sættes i drift med adresse #1 hhv. 1+2, for at holde den direkte pumpevarmekreds efter bufferen i drift.

Pumpe tilsluttes på udgang MFA:

- ▶ Parameter 13 indstilles på 7.

Pumpe tilsluttes på udgang VA:

- ▶ Parameter 14 indstilles på 7.

#### Weishaupt energibeholder (WES)

Bliver en WTC-kedel i forbindelse med en WES sat i drift, bliver følgende parameterindstillinger anbefalet:

P 32	4 K
P 42	35 %
P 43	50 %
P 45	30 %
P 50	8 K

**6 Betjening****6.6.5 Regulering med to bufferfølere**

Denne reguleringsform skal vælges, når en opvarmning af en hel buffertank foregår med den kondenserende kedel.

- ▶ Bufferføler foroven tilsluttes på indgang B10.
- ▶ Bufferføler forneden tilsluttes på indgang B11.

Indkoblingskriterie	B10 < Fremløbs-setpunkt - Koblingsdifference (P 32) og B11 < Fremløbs-setpunkt - Koblingsdifference (P 32)
Udkoblingskriterie	B11 > Fremløbs-setpunkt + Koblingsdifference (P 32)

Varmtvands-frigivelse foregår via føler B3, frigivelse af varmedrift via føler B10 og B11.

I varmtvandsdrift kan der yderligere tilsluttes en 3-vejs ventil på udgang MFA.

Er der tilsluttet en fjernbetjeningsstation (WCM-FS), skal denne sættes i drift med adresse #1 hhv. 1+2, for at holde den direkte pumpevarmekreds efter bufferen i drift.

Pumpe tilsluttes på udgang MFA:

- ▶ Parameter 13 indstilles på 7.

Pumpe tilsluttes på udgang VA:

- ▶ Parameter 14 indstilles på 7.

**Weishaupt energibeholder (WES)**

Bliver en WTC-kedel i forbindelse med en WES sat i drift, bliver følgende parameterindstillinger anbefalet:

P 32	2 K
P 42	35 %
P 43	50 %
P 45	30 %
P 50	8 K

**6 Betjening****6.6.6 Blandepotteregulering**

- ▶ Blandepotteføler tilsluttes på Indgang B11 .

Den kondenserende oliekedel modulerer ydelsen for varmedrift direkte på blandedpotteføleren.

Indkoblingskriterie	B11 < Fremløbs-setpunkt - koblingsdifference (P 32)
Udkoblingskriterie	B11 > Fremløbs-setpunkt + Koblingsdifference (P 32)

Ved denne reguleringsvariant regulerer pumpen afhængigt af temperaturdifference mellem blandepotteføler (B11) og fremløbsføler. Funktionen kan under de givne forhold blive tilpasset anlægget via parameter 44, f.eks. udligning af ledningens varmetab til blandepotten.

Da reguleringen i varmtvandsdriften virker på den interne fremløbsføler, er en varmtvandsproduktion før blandepotten via en 3-vejs ventil mulig.

Pumpens efterløbstid efter en varmtvandsproduktion udgør 5 minutter.

Er der tilsluttet en fjernbetjeningsstation (WCM-FS), skal den sættes i drift med denne adresse #1 hhv. 1+2, for at sætte den direkte pumpevarmekreds i drift efter blandepotten.

Pumpe tilsluttes på udgang MFA:

- ▶ Parameter 13 indstilles på 7.

Pumpe tilsluttes på udgang VA:

- ▶ Parameter 14 indstilles på 7.

Weishaupt anbefaler følgende parameterindstillinger:

P 42	20 %
P 43	100 %

**6 Betjening****6.7 Styringsvarianter****Temperaturfjernstyring 4 ... 20 mA**

- ▶ Analogt setpunktssignal 4 ... 20 mA indstilles på indgang B1.
- ✓ Signal bliver fortolket som indstillet værdi på fremløb.  
Bliver vist i konfiguration  $\tau$ .

6 mA	Min. fremløbstemperatur (P 30)
20 mA	Max. fremløbstemperatur (P 31)
4 ... 6 mA	Brænder er stoppet
<4 mA	Signal forkert (efter ca. 15 minutter $w88$ )

Styresignal bliver udkoblet på indgang N1 B1, der kan maximalt blive installeret seks udvidelsesmoduler (WCM-EM).

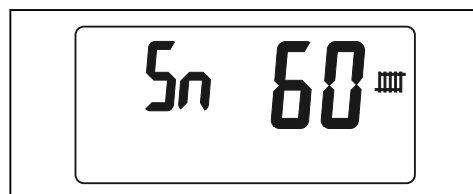
**Varmedrift med specialniveau**

Denne funktion er også mulig i sommerdrift.

- ▶ Parameter 17 indstilles på 2.

Ved sluttet kontakt H2 varmer kedlen op til det i parameter 18 indstillede temperaturniveau. Højere setpunkter bliver der taget højde for ved yderligere varmekredse. Varmtvandsproduktionen har generel høj prioritet. Ved åbne kontakter bliver kedeltemperaturen fastlagt efter tilsluttede reguleringsvarianter.

Er varmedrift på specialniveau aktiv, vises  $S_n$  og den aktuelle fremløbstemperatur.



## 6 Betjening

### 6.8 Cirkulationspumpe

Den kondenserende oliekedel er monteret med en omdrejningsreguleret pumpe, der via en 3-vejs ventil forsyner varme- og varmtvandskredsen.

#### Varmedrift

Kedelkredspumpen kører så længe, der er varmekrav. Når der ikke mere er et varmekrav, kører pumpen videre i den i parameter <sup>41</sup> indstillede efterløbstid (ELT). Ved behov kan man med parameter <sup>40</sup> indstille til konstant pumpe drift.

Her bliver pumpeydelsen indordnet den krævede brænderydelse. Ved frakobling af brænder bliver pumpen i drift med min. ydelse.

- Modulationsgrænser for pumpen indstilles via parameter <sup>42</sup> og <sup>43</sup>.

#### Pumpe styrelogik

Driftsmåde	Standby/Sommer			
	med udeføler		uden udeføler	
Indstilling P 40	P 40 = 1	P 40 = 0	P 40 = 1	P 40 = 0
Pumpedrift	ELT, OFF	ELT, OFF	Konstant drift	ELT, OFF

Driftsmåde	Vinter			
	med udeføler		uden udeføler	
Indstilling P 40	P 40 = 1	P 40 = 0	P 40 = 1	P 40 = 0
Pumpedrift	Konstant drift	ELT, OFF <sup>(1)</sup>	Konstant drift	Konstant drift

<sup>(1)</sup> Den angivne funktion for pumpe styring er for sænkingsdrift. I normaldrift kører pumpen konstant uafhængigt på P 40.

#### Varmtvandsdrift

- Pumpeydelse indstilles under parameter <sup>45</sup>.

Pumpens efterløbstid (ELT) efter varmtvandsproduktion udgør 5 minutter (kan ikke stilles).

## 6 Betjening

### 6.9 Frostsikring

#### Frostsikring kedel

Fremløbstemperatur < 8 °C:

- Brænder bliver drevet med min. ydelse,
- pumpe er i drift.

Fremløbstemperatur > 8 °C plus koblingsdifference (Parameter 32):

- Brænder kobler fra,
- Pumpeefterløb er aktiv (parameter 41).

Frostsikring kedel virker også på udgang MFA og VA når ekstra pumpe er parametret (Parameter 13, 14).

#### Frostsikring af anlæg (med udeføler)

Udetemperatur < Anlæggets frostsikrings-temperatur (parameter 23)

Pumpe kører i 5 timer. Enkelt indkobling svarer til pumpens-efterløbstid (Parameter 41).

Udetemperatur < Anlæggets frostsikrings-temperatur minus 5 Kelvin  
Pumpen er konstant aktiv.

Udetemperatur > Anlæggets frostsikrings-temperatur  
Pumpen bliver deaktiveret.

Frostsikring af anlæg virker også på udgang MFA og VA når varmekredspumpen er parametret (Parameter 13, 14).

#### Frostsikring varmt vand (Udførelse W)

Varmtvandstemperatur < 8 °C:

- Brænder bliver drevet med min. ydelse,
- pumpe er i drift.

Varmtvandstemperatur > 8 °C plus halv koblingsdifference (Parameter 51)

Brænder frakobles.

Frostsikring varmt vand virker også på udgang MFA og VA når de er parametret som cirkulations- eller VV-ladepumpe (Parameter 13, 14).

Under varmtvandsfrostsikringen blinker symbolet "vandhane" i displayet.

**6 Betjening****6.10 Ind- og udgange**

Med de frie valgbare ind- og udgange kan de forskellige anvendelser blive realiseret.

**Udgang MFA og VA**

Udgangen MFA er en potentialbundet relæudgang. Udgang VA er potentialfri.

<b>Indstilling parameter</b> 13, 14	<b>Beskrivelse</b>
0 = Driftsmelding	Kontakten slutter, såsnart der foreligger et varmekrav.
1 = Fejlmelding	Kontakten slutter, såsnart en fejl optræder eller en advarsel har foreligget i mindst 4 minutter.
2 = Ekstern cirkulationspumpe	Udgangen bliver styret af en intern varmekredspumpe (for varme- og varmtvandsdrift).
3 = Ekstern varmekredspumpe uden WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret under varmedriften.
4 = VV-ladepumpe; 3-vejs ventil	Udgangen bliver aktiveret under varmtvandsproduktionen.
5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret under varmtvandsfrigivelsen hhv. tidsstyret via taster.
6 = VV-cirkulationspumpe via WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret afhængigt af cirkulationsprogrammet fra WCM-FS.
7 = Varmekredspumpe via WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret, når varmekredsen kræver det via WCM-FS #1.

**Indgang H1**

<b>Indstilling parameter</b> 15	<b>Beskrivelse</b>
0 = Varmeproducentfrigivelse	Er indgangen lukket, foregår en frigivelse for varmedriften. Ved åbne indgange bliver varmedriften spærret.
1 = Varmekreds sænkning/normal	Ved sluttede indgange er normalsetpunktet aktivt. Ved åbne indgange er sænkings-setpunktet aktivt.
3 = Standby med frostsikring	Ved sluttede indgange befinder anlægget sig i standby. Driftsmåderne varmt vand og varme er spærret. Frostsikringen forbliver aktiv. Anlæg med ekstern WCM-FS- eller WCM-EM-varmekredse er ligeledes spærret.

**Indgang H2**

<b>Indstilling parameter</b> 17	<b>Beskrivelse</b>
0 = Varmtvandsfrigivelse	Er indgangen sluttet, foregår varmtvandsfrigivelsen. Ved åben indgang bliver varmtvandsdriften spærret.
1 = Varmt vand sænkning/normal	Ved sluttede indgange er normalsetpunktet aktivt. Ved åbne indgange er sænkings-setpunktet aktivt.
2 = Varmedrift med special niveau	(se kap. 6.7)
3 = Brænderspærre-funktion	Er indgangen sluttet, kobler kedlen ud. Der er ingen frostsikring aktiv. I display vises W24, når kontakten er sluttet. Denne funktion kan eks. anvendes for tilslutning af en sikkerhedstermostat på en kondensathævepumpe.
4 = VV-cirkulation via tasten	Styring af en cirkulationspumpe, tid indstilles via parameter 54. Kun når P 13, 14 = 5

## 6 Betjening

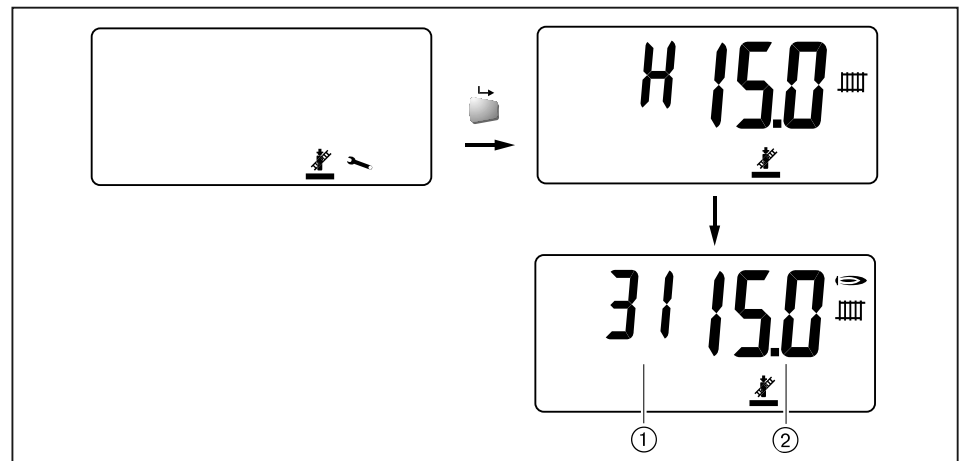
### 6.11 Skorstensfejer

#### Skorstensfejer-funktion aktiveres

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Bjælken sættes under skorstensfejersymbolet
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Den kondenserende kedel starter op svarende til programforløbet (se kap. 3.2.5).

Under forvarmefasen bliver et H vist i displayet. Efter flammebilledet veksler visningen til den aktuelle fremløbstemperatur.

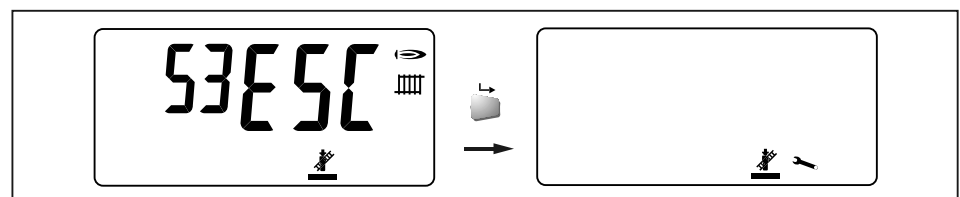
Skorstensfejer-funktionen er kun aktiveret i 25 minutter.



- ① Fremløbstemperatur
- ② Ydelse i kW

#### Skorstensfejer-funktion deaktiveres

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ ESC vises.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Skorstensfejer-funktion er deaktiveret.



Efter ca. 90 sekunder vises standardvisningen igen.

## 7 Idriftsættelse

### 7 Idriftsættelse

#### 7.1 Forudsætninger

Idriftsættelsen må kun udføres af kvalificeret fagpersonale.

En korrekt gennemført idriftsættelse er en forudsætning for sikker drift med anlægget.

- ▶ Inden idriftsættelse skal følgende kontrolleres:
  - Al montage- og installationsarbejde er afsluttet og efterprøvet.
  - Den elektriske installation er udført forskriftsmæssigt, strømkredse er sikret forskriftsmæssigt, og berøringsbeskyttelse for elektriske indretninger og den samlede fortrådning er efterprøvet.
  - Kedel og varmesystem påfyldt helt med behandlet vand og udluftet,
  - Kondensbakke fyldes,
  - Garanter nok frisklufttilførsel,
  - Røggasvejene er frie.
  - Alt regulerings-, styrings- og sikkerhedsudstyr er funktionsdygtigt og korrekt indstillet.
  - Det er muligt at måle røggassen i et pålideligt målested.
  - Det er kontrolleret, at varmen bliver aftaget.

Yderligere anlægsbetingede kontroller kan være nødvendige. Vær derfor opmærksom på driftsforskrifterne for de enkelte anlægskomponenter.

## 7 Idriftsættelse

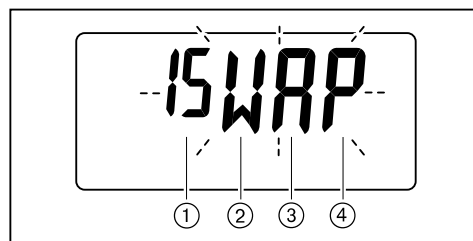
### 7.2 Den kondenserende oliekedel indreguleres

- ▶ Åbn brændstof-afspærringsindretningerne.
- ▶ Dækpladen på el-installationsskabet fjernes (se kap. 5.6).
- ▶ Stik nr.4 (H1/H2) tages ud.
- ✓ En automatisk idriftsættelse af den kondenserende kedel bliver undgået.

#### 1. Anlæg konfigureres

- ▶ Anlæg indkobles på kontakt S1 (se kap. 6.1.1).

WTC-kedlen genkender efter tilkobling af strømforsyningen apparattypen, alle tilsluttede følere og aktuatorer. Den genkendte konfiguration bliver blinkende vist i ca. 20 sekunder.



①	Kedeltype	15 = WTC-OW 15 P1 = Bufferregulering med en føler <sup>(1)</sup> P2 = Bufferregulering med to følere <sup>(1)</sup> P3 = Blandepotterregulering <sup>(1)</sup>
②	Udførelse	H = Varmedrift W = Varmedrift og varmtvandsproduktion P = Aqua Power (WAP 115)
③	Udeføler	A = Udeføler - = Ingen udeføler t = Temperaturfjernstyring
④	Pumpe	P = Omdrejningsreguleret pumpe - = Ingen omdrejningsreguleret pumpe

<sup>(1)</sup> Er der tilsluttet en reguleringsvariant, vises den i displayet efter ca. 7 sekunder.

- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Konfiguration bliver gemt.

Bliver der ikke trykket på enter-tasten indenfor 20 sekunder bliver den genkendte konfiguration automatisk gemt indenfor 24 timer. Konfigurationen kan også blive startet manuelt (se kap. 6.5). En konfigureret kedel viser efter hver start den gemte konfiguration.

Bliver der senere tilsluttet eller fjernet følere eller aktuatorer, skal kedlen konfigureres igen (se kap. 6.5). Den automatiske konfiguration finder kun sted ved første idriftsætning.

#### 2. Parameter indstilles

- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Enkelte parametre vælges og tilpasses efter anlæggets krav.

**7 Idriftsættelse****3. Idriftsættelse-assistent (Parameter 73) startes op**

Den indbyggede idriftsættelses-assistent gør det muligt at udføre en fagrigtig idriftsættelse af kedlen. Derved bliver:

- anlægget udluftet på vandsiden i kold og varm tilstand,
- olieledning udluftet,
- Indregulering af forbrændingsluft ved max. og min. ydelse.

Følgende programmer er til rådighed:

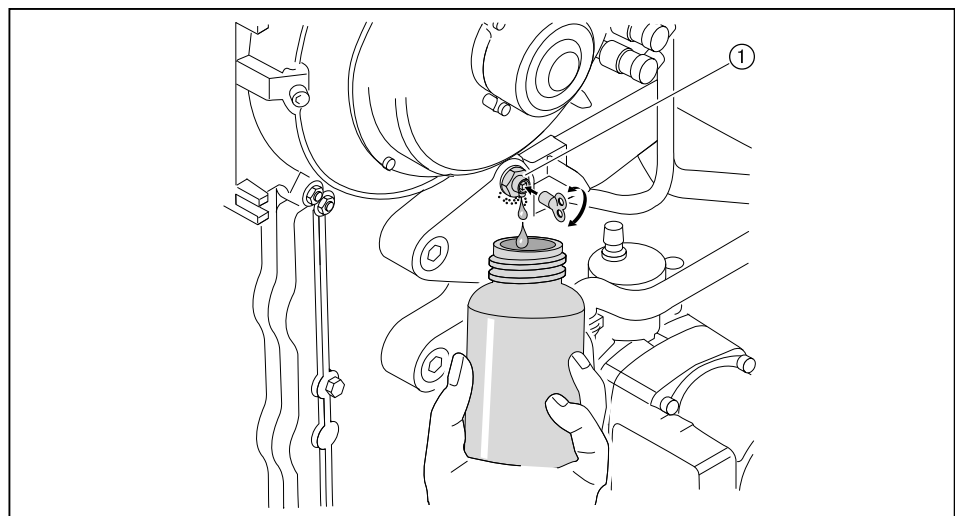
Pr1	Vandsiden udluftes
Pr2	Olieledningen udluftes
Pr3	Indstilling af forbrændingsluft ved min. ydelse
Pr4	Middel ydelse starter
Pr5	Indstilling af forbrændingsluft ved maximal ydelse
Pr6	Indstilling af forbrændingsluft ved min. ydelse
Pr7	Servicefunktion, til køling af brænderen (se kap. 9.2)
OFF	Deaktivering af idriftsættelses-programmet

**Generelle anvisninger**

- Idriftsættelsesprogrammet kan kun aktiveres indenfor 8 minutter efter indkobling af kedlen. I givet fald skal kedlen have en fornyet indkobling.
  - Alle programmer kan afsluttes ved et tryk på tasten [reset] eller ved tryk på OFF. Derefter kan parameter 73 ikke mere vælges. Først efter en fornyet indkobling kan parameteren igen vælges,
  - ved en fejl eller en advarsel bliver programmet afbrudt.
- For at sætte programmerne Pr1 ... Pr6 i drift tryk på programmerne efter hinanden.

**Pr1 = Vandsiden udluftes**

- Parameter 73 vælges.
  - Tryk på enter-tasten.
  - Drejeknap drejes til Pr1 bliver vist.
  - Tryk på enter-tasten.
  - ✓ Pr1 er aktiv.
- Cirkulationspumpen og 3-vejs ventilen bliver skiftende styret, for at udlufte anlægget.
- Frontkappe fjernes.
  - Vandlomme på udluftningsventil ① udluftes.



Program Pr1 skal mindst køre i mindst 20 minutter for at forhindre forkalkninger på vandsiden. Pr1 kører til brændstof-frigivelse (Pr3) videre i baggrunden (max. 2 timer).

**7 Idriftsættelse****Pr2 = Udluftning af olieledningen**

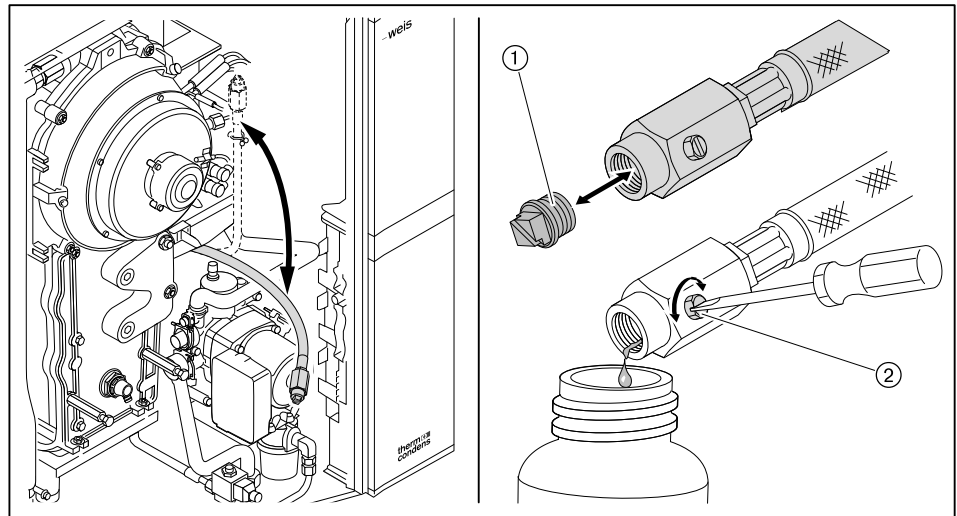
Ved en forblendedekammer-temperatur > 180 °C bliver olie pumpen og oliemagnetventilen af sikkerhedsgrunde ikke indkoblet. I displayet bliver der vist et blinkende H.

- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes til Pr2 bliver vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Pr2 er aktiv.
- Oliepumpe og oliemagnetventil bliver indkoblet.

**Kun i forbindelse med sugepumpeaggregat SP 32/01**

- ▶ Blendprop ① fjernes på olieudluftning og afspærringsventil ② åbnes.
- ▶ Olieledning med sugepumpe udluftes.
- ▶ Afspærringsventil lukkes igen og blendprop monteres.
- ▶ Tæthed kontrolleres.
- ▶ Der fortsættes med program Pr5.

- ▶ Blendprop ① fjernes på olieudluftning.
- ▶ Afspærringsventil ② åbnes helt og ca. 1 liter olie tappes af.
- ▶ Afspærringsventil lukkes, til der er en fin lille oliestråle, og der aftappes endnu ca. 0,5 liter.
- ✓ Olieledningen er udluftet.
- ▶ Afspærringsventil lukkes fuldstændig og blendprop monteres.
- ▶ Tæthed kontrolleres.



Program Pr2 slutter automatisk efter 8 minutter (Sikkerhedsfunktion).

## 7 Idriftsættelse

### Pr5 = Indstilling af forbrændingsluft ved maximal ydelse



Indstilling skal gennemføres med frontkappe monteret.

For at undgå indflydelse fra træksvingninger i O<sub>2</sub>-indholdet, kontroller derfor med åben inspektionsåbning det indstillede O<sub>2</sub>-indhold og efterreguler hvis det er nødvendigt.

- ▶ Frontbeklædning monteres.
  - ▶ Tryk på enter-tasten.
  - ▶ Drejeknap drejes til Pr5 bliver vist.
  - ▶ Tryk på enter-tasten.
  - ✓ Pr5 er aktiv.  
Brænderen starter iht. programforløbet. Derefter bliver der startet op ved max. ydelse.
  - ▶ Parameter-menuen forlades via ESC.
  - ▶ Info-menu aktiveres og vælges i 32 (forblandekammer-temperatur).
- Forblandekammer-temperatur skal ved indstilling af forbrændingsluften ved max. ydelse ligge imellem 450 ... 470 °C.
- ▶ O<sub>2</sub>-indhold 5,0 % ±0,2 indstilles via parameter 77.

### Pr6 = Indstilling af forbrænding ved min. ydelse



Indstilling skal gennemføres med frontkappe monteret.

For at undgå indflydelse fra træksvingninger i O<sub>2</sub>-indholdet, kontroller derfor med åben inspektionsåbning det indstillede O<sub>2</sub>-indhold og efterreguler hvis det er nødvendigt.

- ▶ Parameter 73 vælges.
  - ▶ Tryk på enter-tasten.
  - ▶ Drejeknap drejes til Pr6 bliver vist.
  - ▶ Tryk på enter-tasten.
  - ✓ Pr6 er aktiv.  
Den min. ydelse bliver startet op.
  - ▶ Parameter-menuen forlades via ESC.
  - ▶ Info-menu aktiveres og vælges i 32 (forblandekammer-temperatur).
- Forblandekammer-temperatur skal ved indstilling af forbrændingsluften ved min. ydelse ligge imellem 400 ... 420 °C .
- ▶ O<sub>2</sub>-indhold 7,5 % ±0,2 indstilles via parameter 78.



I automatisk drift virker korrekturen på forbrændingen, det betyder at O<sub>2</sub>-værdier i automatisk drift kan afvige fra den indstillede værdi.

## 4. Afsluttende arbejder

- ▶ Vandlomme udluftes endnu en gang.
- ▶ Anlæg afbrydes på kontakt S1 og stik nr.4 (H1/H2) stikkes ind.
- ▶ Måleåbningen og afdækningen lukkes.
- ▶ Olie- og vandførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Frontkappe monteres og spændingslås sikres med skruer.
- ▶ Forbrændingsværdierne og indstillingerne noteres på inspektionskortet.
- ▶ Bruger informeres om betjening af anlægget.
- ▶ Montage- og driftsvejledning udleveres til bruger og de informeres om, at den skal opbevares ved anlægget.
- ▶ Bruger informeres om den årlige vedligeholdelse af anlægget.

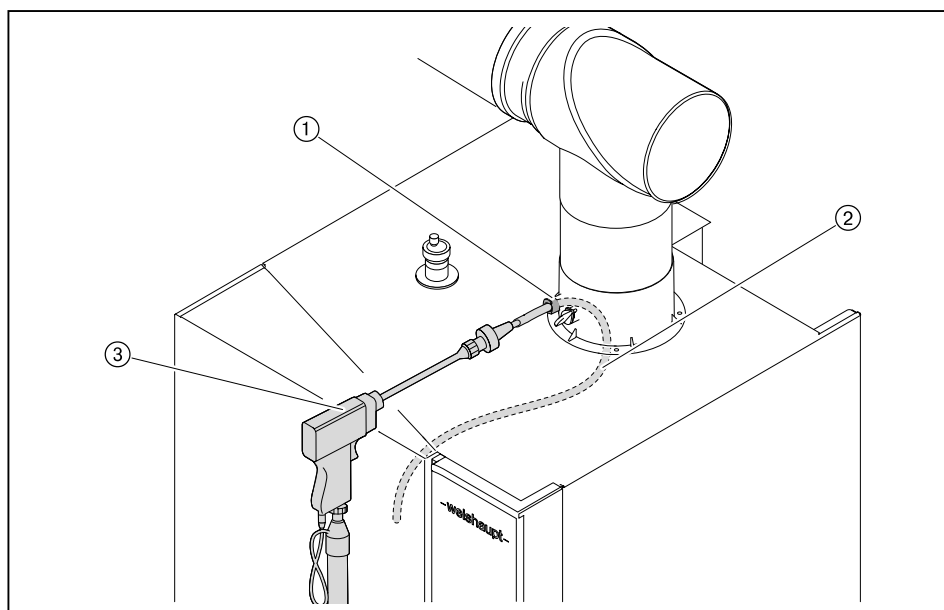
## 7 Idriftsættelse

### 7.3 Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.

Ved rumluftafhængig drift skal aftrækssystem et kontrolleres for tæthed med en O<sub>2</sub>-måling i kedlens opstillingsrum.

- ▶ Slange ② føres til målested i ringspalten i friskluftrøret ① på kedlen.
- ▶ Målested i ringspalten på friskluften lukkes.
- ▶ Målesonde ③ tilsluttes på slangen.
- ▶ Frontbeklædning monteres.
- ▶ Ydelse startes manuelt (se kap. 6.4).
- ▶ O<sub>2</sub>-måling ved maximal ydelse gennemføres.
- ▶ Måletid - Målingen foretages efter ca. 5 minutter.

O<sub>2</sub>-indholdet i den målte værdi skal ligge i nærheden af omgivelserluft, må dog max. ligge 0,4 % under.



## 7 Idriftsættelse

### 7.4 Forbrænding efterreguleres

Om nødvendigt kan der foretages efterfølgende optimering af forbrændingsværdierne på følgende måde.



Parameter 73 kan kun aktiveres indenfor 8 minutter efter indkobling af kedlen. I givet fald skal kedlen have en fornyet indkobling.



Indstilling skal gennemføres med frontkappe monteret.

For at undgå indflydelse fra træksvingninger i O<sub>2</sub>-indholdet, kontroller derfor med åben inspektionsåbning det indstillede O<sub>2</sub>-indhold og efterreguler hvis det er nødvendigt.

#### Indstilling af forbrændingsluft ved maximal ydelse

- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Parameter 73 vælges.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes til Pr5 bliver vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Pr5 er aktiv.  
Brænderen starter iht. programforløbet. Derefter bliver der startet op ved max. ydelse.
- ▶ Parameter-menuen forlades via ESC.
- ▶ Info-menu aktiveres og vælges i 32 (forblandekammer-temperatur).

Forblandekammer-temperatur skal ved indstilling af forbrændingsluften ved max. ydelse ligge imellem 450 ... 470 °C.

- ▶ O<sub>2</sub>-indhold 5,0 % ±0,2 indstilles via parameter 77.

#### Indstilling af forbrændingsluft ved min. ydelse

- ▶ Parameter 73 vælges.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes til Pr6 bliver vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Pr6 er aktiv.  
Den min. ydelse bliver startet op.
- ▶ Parameter-menuen forlades via ESC.
- ▶ Info-menu aktiveres og vælges i 32 (forblandekammer-temperatur).

Forblandekammer-temperatur skal ved indstilling af forbrændingsluften ved min. ydelse ligge imellem 400 ... 420 °C .

- ▶ O<sub>2</sub>-indhold 7,5 % ±0,2 indstilles via parameter 78.

#### Program til indstilling af forbrændingsluft afsluttes

- ▶ Parameter 73 vælges.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes til OFF bliver vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Program til indstilling af forbrændingsluft bliver afsluttet.



I automatisk drift virker korrekturer på forbrændingen, det betyder at O<sub>2</sub>-værdier i automatisk drift kan afvige fra den indstillede værdi.

## **8 Driftsafbrydelse**

### **8 Driftsafbrydelse**

- ▶ Ved længere tids driftsafbrydelser skal brænderen udkobles og brændstofførslen lukkes.
- ▶ For at opretholde driftsafbrydelsen ved frostfare må anlægget tømmes for vand.

---

## 9 Vedligeholdelse

---

### 9 Vedligeholdelse



#### Elektrisk stød ved arbejde under spænding

kan medføre alvorlige personskader eller død.

- ▶ Inden servicearbejdet påbegyndes, skal strømforsyningen til anlægget afbrydes, og der skal sikres imod utilsigtet genindkobling.



#### Forgiftningsfare ved udslip af røggas

Indånding kan føre til svimmelhed, kvalme med kraftigt ubehag - søg læge.

- ▶ Kondensbakkens vandstand skal jævnligt kontrolleres hvis der er længere tids stilstand eller drift med høje returløbstemperaturer (> 55 °C).



#### Risiko for forbrænding

Meget varme dele kan ved berøring give forbrændinger.

- ▶ Lad komponenterne køle af inden servicearbejdet påbegyndes.

---

Den driftansvarlige skal mindst en gang om året få anlægget serviceret. Servicearbejde må kun udføres af kvalificeret fagpersonale med de dertil nødvendige kvalifikationer. Afhængigt af anlægsbetingelserne kan det være nødvendigt med hyppigere kontrol. I denne forbindelse skal systemkomponenter, der udsættes for stærkt slid eller har en begrænset levetid udskiftes i tide.



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

---

#### Før hvert serviceeftersyn

- ▶ Brugeren informeres.
- ▶ Brænder skal afkøles (se kap. 9.2).
- ▶ Anlæggets hovedafbryder skal afbrydes og sikres imod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Frontkappe fjernes.



- ▶ Service udføres og dele kontrolleres efter servicekortet (Tryk-nr. 7571).

---

#### Efter hvert serviceeftersyn

- ▶ Olieførende dele skal tæthedsprøves.
- ▶ Olie- og vandførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Vandførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Forbrændingsværdier kontrolleres og i givet fald efterreguleres (se kap. 7.4).
- ▶ Forbrændingsværdierne og indstillingerne noteres på inspektionskortet.
- ▶ Frontkappe monteres og spændingslås sikres med skruer.

**9 Vedligeholdelse****9.1 Sikkerhedsrelaterede komponenter**

Komponenter af sikkerhedsmæssig betydning skal udskiftes, når den konstruktionsbetingede levetid er nået.

Den konstruktionsbetingede levetid repræsenterer ikke den garantiperiode, der er beskrevet i salgs- og leveringsbetingelserne.

<b>Sikkerhedsrelateret komponent</b>	<b>Konstruktionsbetinget levetid</b>	<b>CEN-Standard Norm</b>
Print (WCM-OW-CPU)	360 000 koblinger	EN 230
Oliemagnetventil	250 000 koblinger	EN 264 / ISO 23553-1
Olietrykregulator	10 år	EN 12514
Olieslanger	5 år	ISO 6806

## 9 Vedligeholdelse

### 9.2 Servicefunktion

Til service af brænderen, kan man via parameter  $73$  starte et program til en hurtigere afkøling af den kondenserende kedel.

Brænderens temperatur (forblandekammer-temperatur) kan i forvejen aflæses i info-menuen.

- ▶ Info-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ i  $32$  vælges (forblandekammer-temperatur).
- ✓ Temperaturen skal ved service ligge under  $50$  °C.

Ligger temperaturen derover, kan servicefunktionen blive startet:

- ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning.
- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Vælg parameter  $73$ .
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ▶ Drejeknap drejes til  $Pr7$  bliver vist.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓  $Pr7$  er aktiv.

Blæseren bliver styret med max. omdrejningstal, for at afkøle brænderen.

Temperaturen kan til enhver tid aflæses i info-menuen.

Programmet kan afsluttes ved et tryk på tasten [reset] eller ved tryk på OFF. Derefter kan parameter  $73$  ikke mere vælges. Først efter en fornyet indkobling kan parameteren igen vælges.

### 9.3 Servicevisning

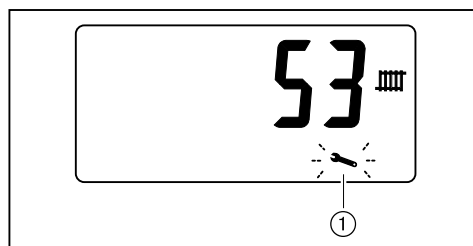
Tidsrummet til næste service kan indstilles. Efter udløbet af den indstillede tid lyser der i displayet en blinkende skruenøgle. Hvis der er monteret en fjernbetjeningsstation vises der *Service* i displayet.

#### Serviceinterval indstilles

- ▶ Parameter-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ Serviceinterval indstilles via parameter  $70$ .

#### Servicevisning tilbagesættes

Servicevisningen ① skal tilbagesættes efter servicebesøg.



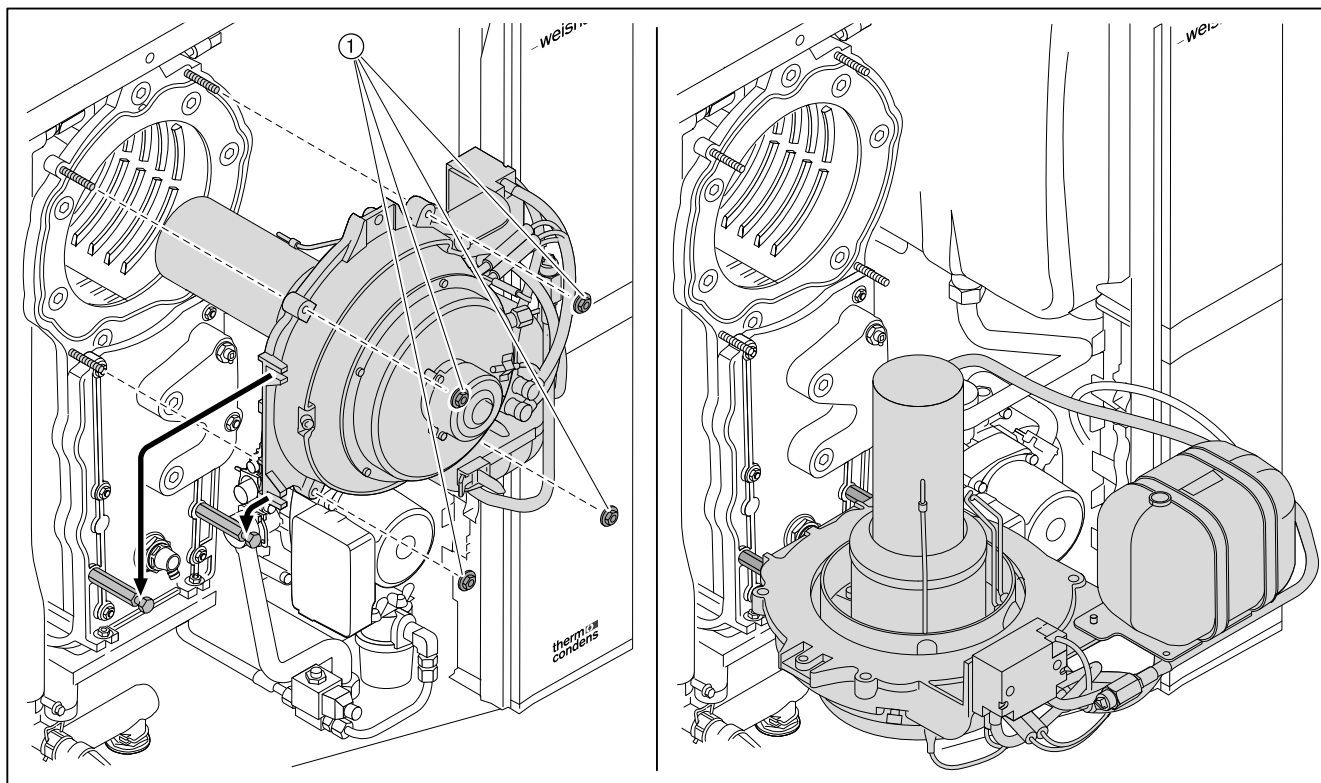
- ▶ Info-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ▶ I info-menuen vælges i  $45$ .
- ▶ Enter-tasten trykkes ind i 2 sekunder.
- ✓ Servicevisning og tæller bliver tilbagesat.

## 9 Vedligeholdelse

### 9.4 Serviceposition

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Skivemøtrikkerne ① fjernes og brænderen tages ud.
- ▶ Brænder drejes og sættes i serviceposition.



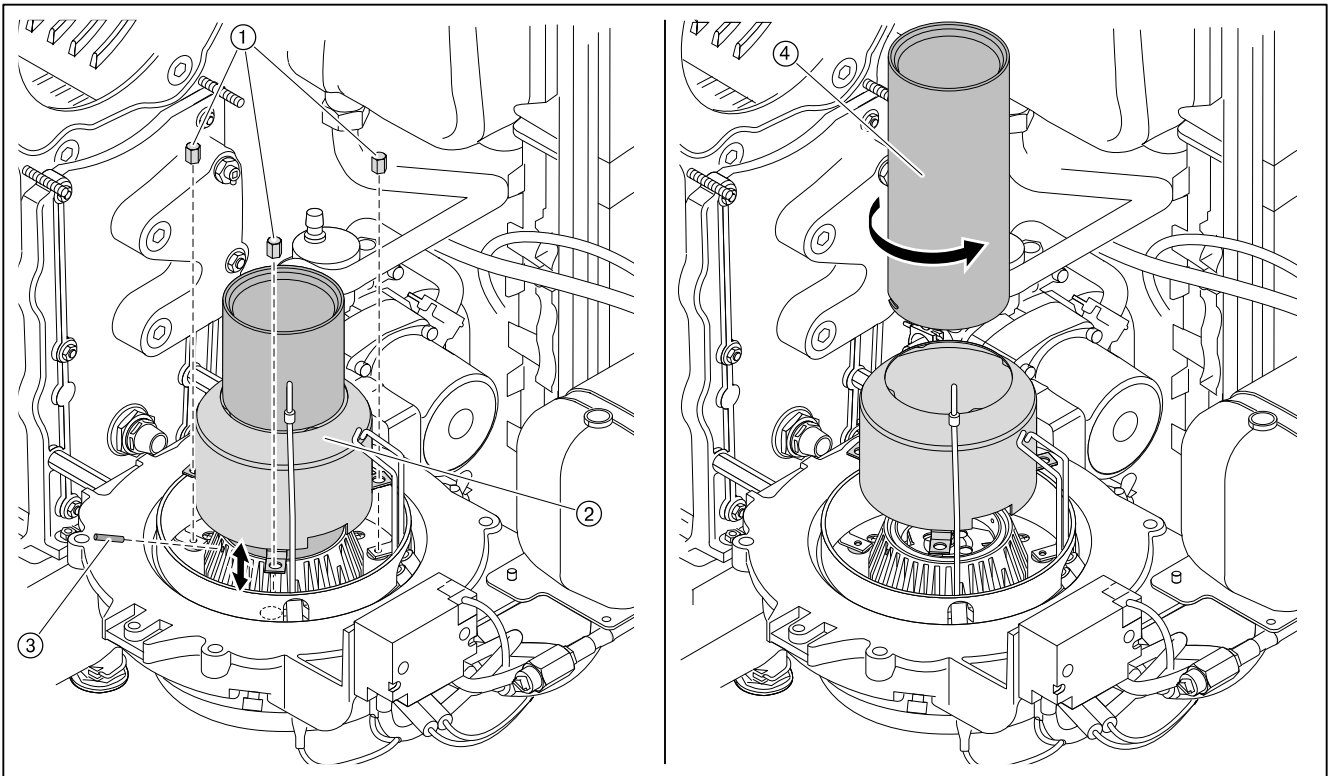
## 9 Vedligeholdelse

### 9.5 Brænderrør demonteres og monteres

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

#### Afmontering

- ▶ Brænder sættes i serviceposition (se kap. 9.4).
- ▶ Møtrikker ① fjernes.
- ▶ Svingkraven ② løftes og sikringsstift ③ fjernes.
- ▶ Brænderrør ④ drejes ud i bajonet-princippet.



#### Genmontering



Brænderrørets sammenføjning må ikke monteres i nærheden af ioniseringselektroden.

- ▶ Brænder monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på at sikringsstiften er korrekt placeret.
- ▶ Elektroderne indstilles (se kap. 9.7).

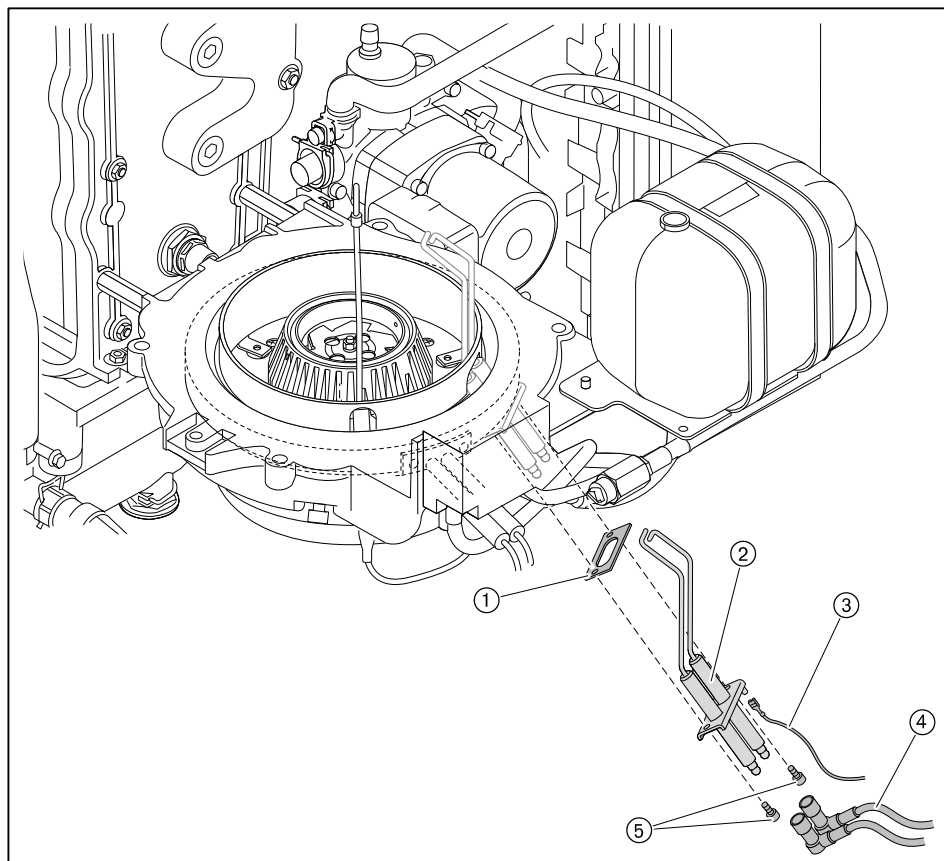
## 9 Vedligeholdelse

### 9.6 Elektroder udskiftes

#### 9.6.1 Tændelektrode udskiftes

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Brænder sættes i serviceposition (se kap. 9.4).
- ▶ Brænderrør demonteres (se kap. 9.5).
- ▶ Tændingsstikket ④ og måleledningen ③ fjernes.
- ▶ Fjern skrue ⑤.
- ▶ Tændelektrode ② og pakning ① udskiftes.
- ▶ Indstil tændelektroder (se kap. 9.7).

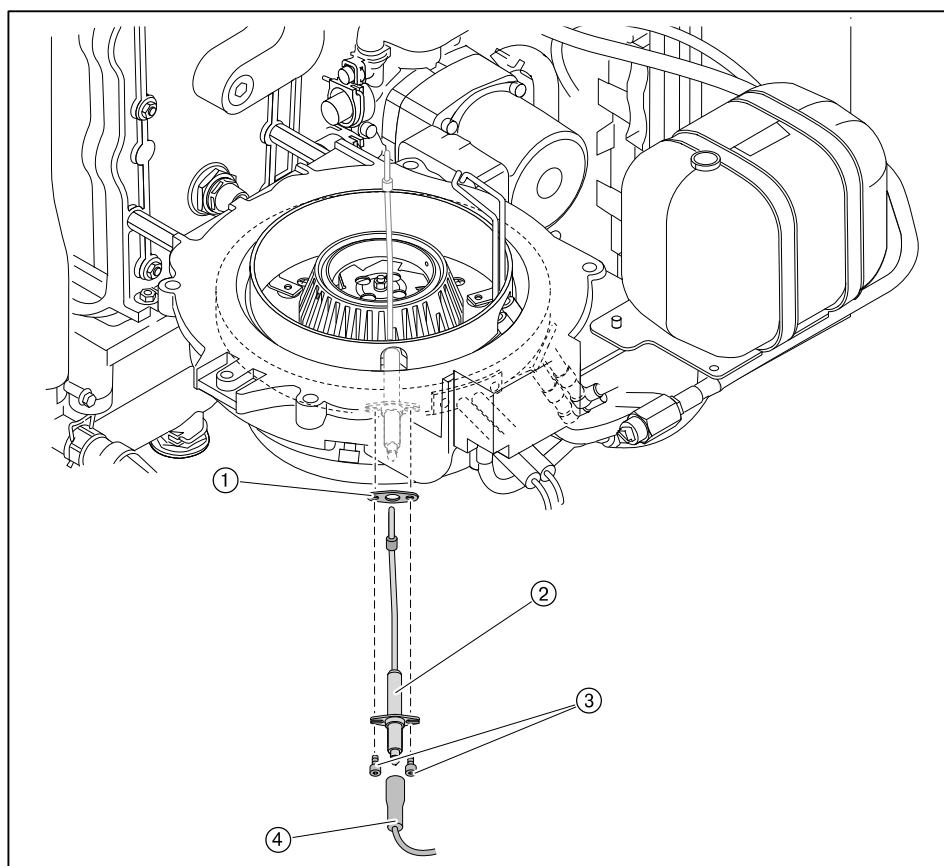


## 9 Vedligeholdelse

### 9.6.2 Ioniseringselektrode udskiftes

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Brænder sættes i serviceposition (se kap. 9.4).
- ▶ Brænderrør demonteres (se kap. 9.5).
- ▶ Fjern stikket ④.
- ▶ Fjern skruerne ③.
- ▶ Ioniseringselektrode ② og pakning ① udskiftes.
- ▶ Ioniseringselektrode indstilles (se kap. 9.7).



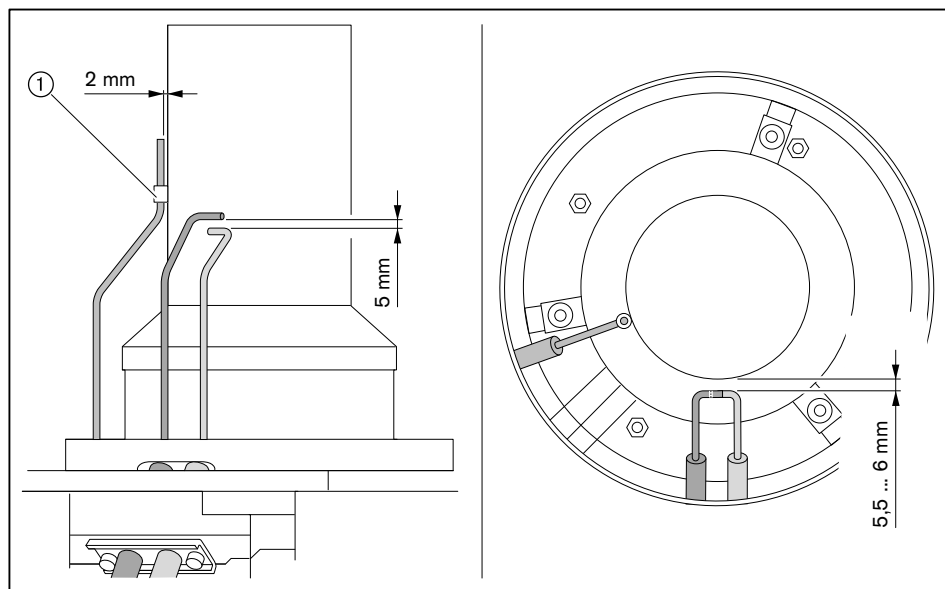
## 9 Vedligeholdelse

### 9.7 Tændelegtrode indstilles

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Brænder sættes i serviceposition (se kap. 9.4).
- ▶ Afstande på elektroderne kontrolleres og i givet fald indstilles.

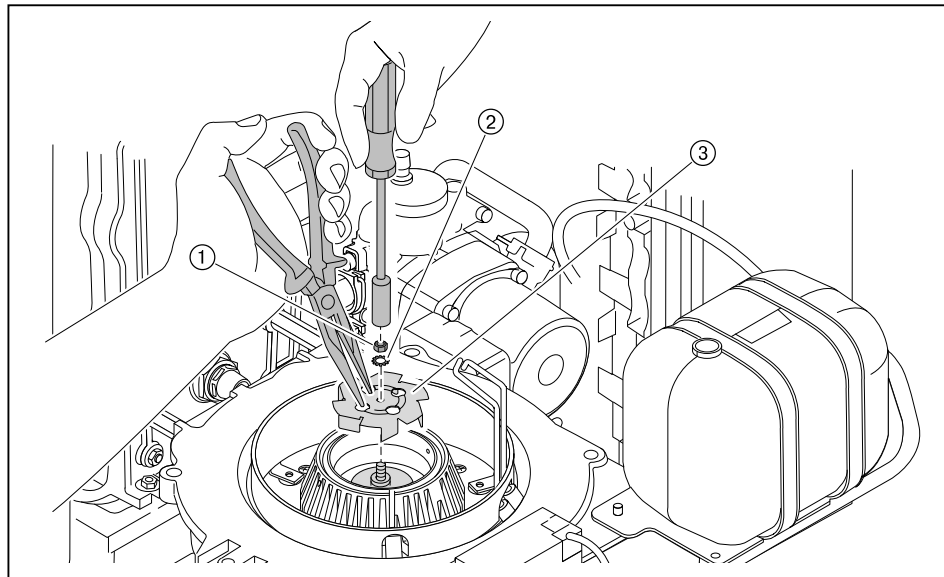
Keramikelementet ① på ioniseringselektroden lægges forsigtigt på brænderrøret.



**9 Vedligeholdelse****9.8 Brænder rengøres**

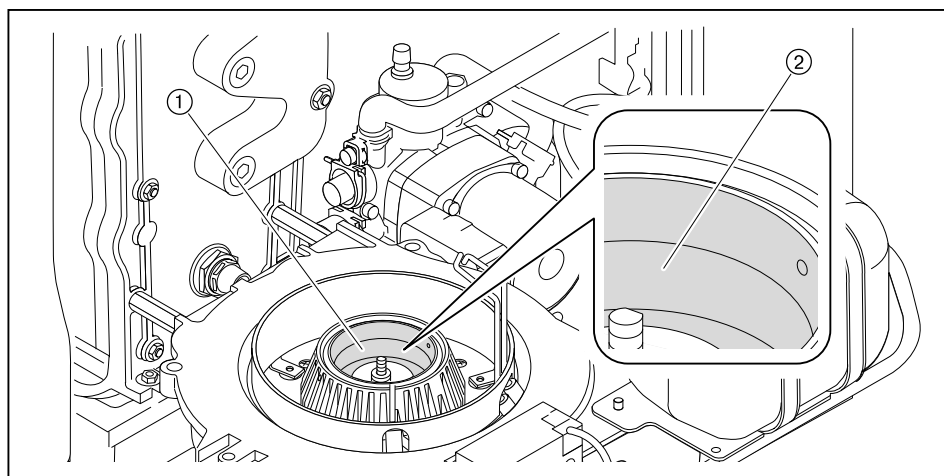
Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Brænder sættes (se kap. 9.4) i serviceposition.
- ▶ Brænderrør demonteres (se kap. 9.5).
- ▶ Svingkrave fjernes.
- ▶ Møtrik ① og sikringsskive ② fjernes.
- ▶ Blandehjul ③ tages ud med en spidstang.



- ▶ Brænderrør, svingkrave, elektrode og blandehjul kontrolleres for snavs eller beskadigelse og i givet fald rengøres og evt. udskiftes.
- ▶ Forblandekammer ① kontrolleres for snavs og i givet fald rengøres (Skorpedannelse løsnes forsigtigt med en børste, der må ikke anvendes sandpapir).
- ▶ Coatningen i forblandekammeret kontrolleres.

Område ② skal have en let ru overflade. Ved beskadigelse eller skade på coatningen, skal denne efterbehandles  
(Servicesæt forblandekammer - Bestillings-nr. 461 000 00 08 2).



- ▶ Brænder monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på korrekt placering af blandehjulet. Det skal sidde midt i forblandekammeret.
- ▶ Elektroderne indstilles (se kap. 9.7).

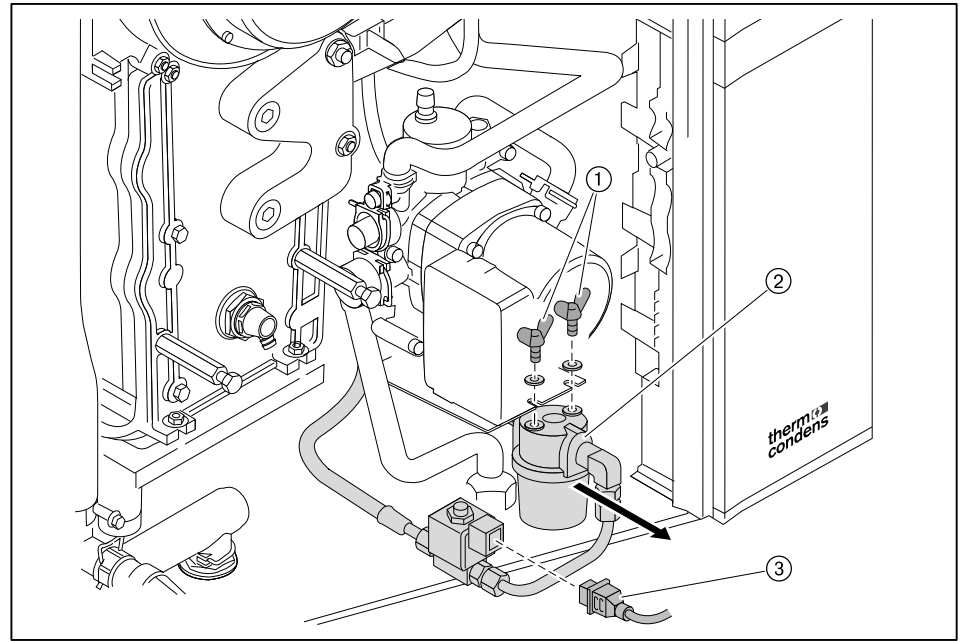
## 9 Vedligeholdelse

### 9.9 Oliefilterindsats demonteres og monteres

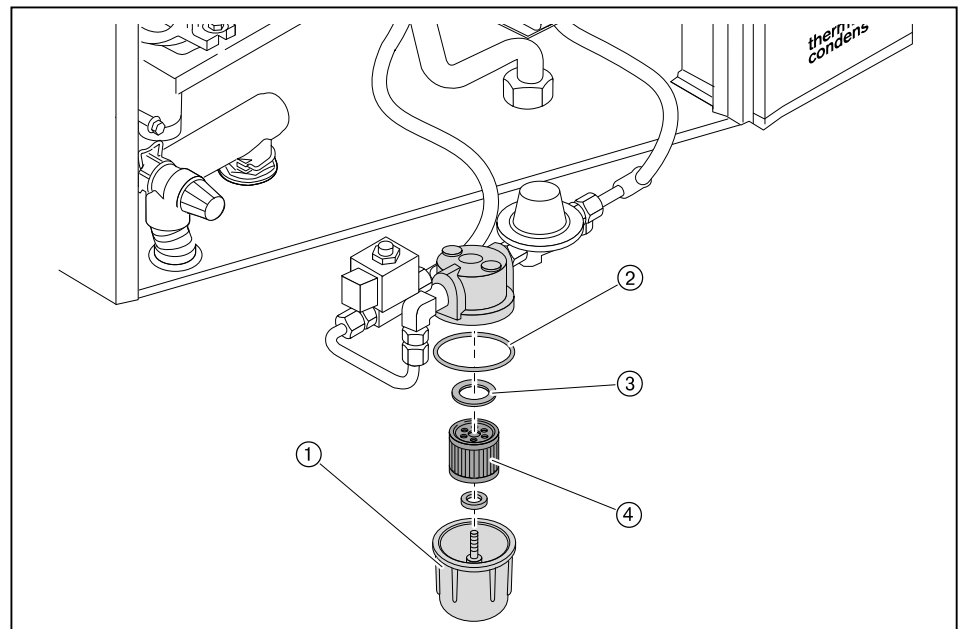
Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

#### Afmontering

- ▶ Magnetventilstik ③ trækkes af.
- ▶ Løsn skrueene ①.
- ▶ Oliefilter ② tages ud.



- ▶ Filterkop ① drejes af.
- ▶ Filter ④ og pakning ③ udskiftes.



#### Genmontering

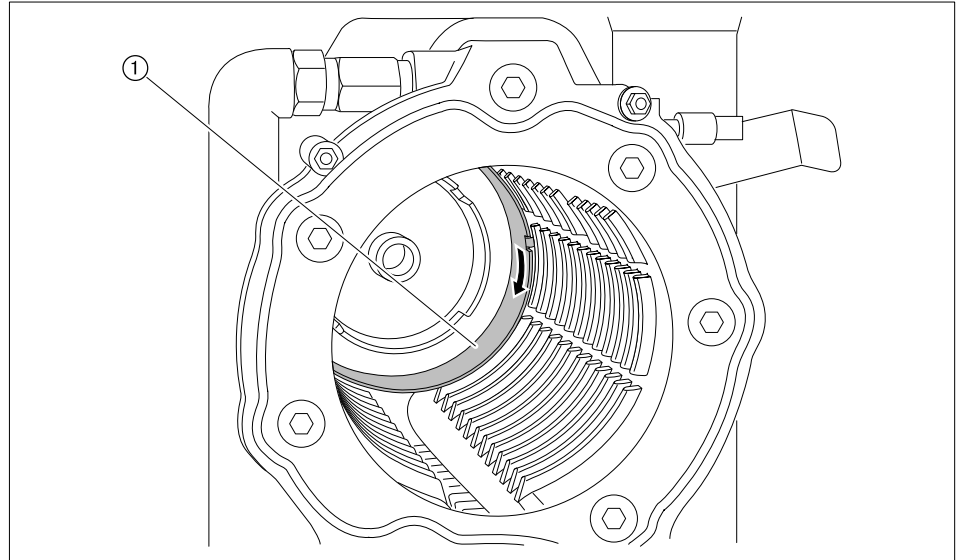
- ▶ Filter monteres i omvendt rækkefølge, sørg for at pakningsfladerne er rene og korrekt placering af O-ringen ②. O-ring udskiftes hvis nødvendigt.
- ▶ Olieledningen udluftes ved hjælp af idriftsætnings-assistent (parameter 73 / Pr2) (se kap. 7.2).

## 9 Vedligeholdelse

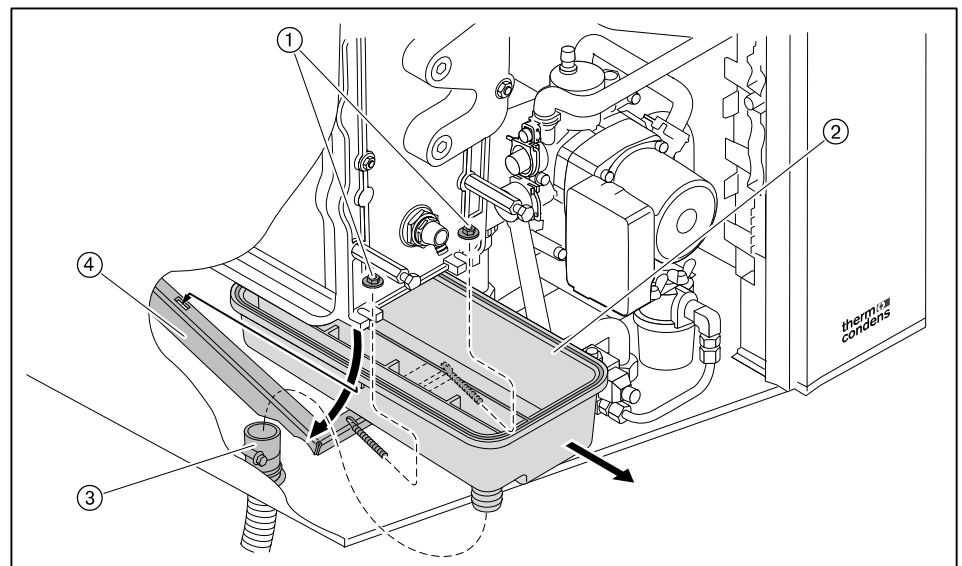
### 9.10 Varmeveksler rengøres

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

- ▶ Brænder sættes i serviceposition (se kap. 9.4).
- ▶ Varmeveksler kontrolleres for snavs og i givet fald rengøres.
- ▶ Brændkammerringen ① skal sidde korrekt
- ✓ Brændkammerringen skal skubbes bagud og drejes ind i brændkammerribben.



- ▶ Skivemøtrik ① fjernes.
- ▶ Kondensbakkebøjlen ④ og kondensbakken ② klappes langsomt nedad.
- ▶ Kondensslangen ③ fjernes og kondensbakken tages ud.
- ▶ Kondensbakken kontrolleres for snavs og i givet fald rengøres.
- ▶ Kondensbakken monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på at pakningen sidder korrekt.
- ▶ Kondensbakken fyldes med vand over brændkammeret eller via en inspektionsåbning.



## 9 Vedligeholdelse

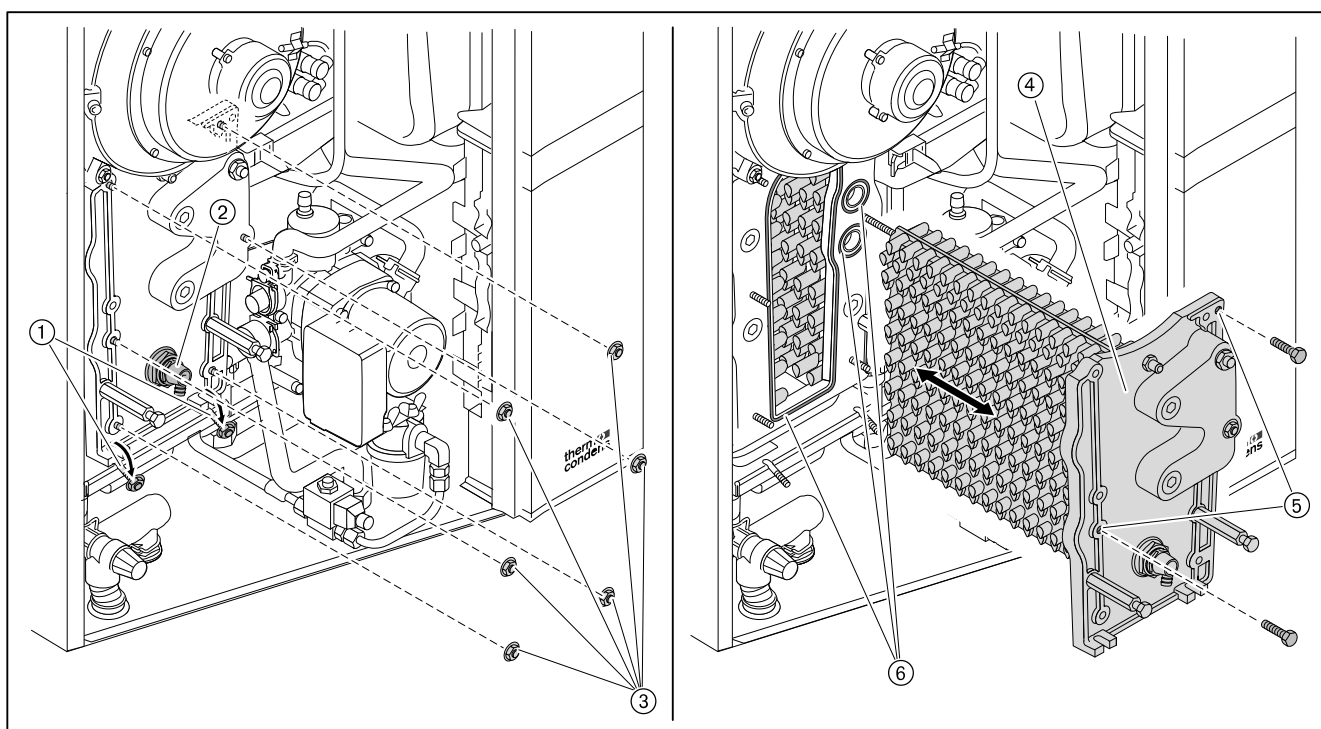
### 9.11 Konvektionspart demonteres og monteres

Anvisningerne vedrørende vedligeholdelse skal overholdes (se kap. 9).

#### Afmontering

- ▶ Afspærringsventil på vandsiden af varmeanlægget lukkes.
- ▶ Kondensbakke ① løsnes.
- ▶ Kedel tømmes via tømningsventilen ② så konvektionsparten tømmes.
- ▶ Skivemøtrik ③ fjernes.
- ▶ Konvektionsparten ④ tages ud.

Er konvektionsparten svær at løsne, kan der på gevindet ⑤ skrues skruer (M8) i til at aftrykke konvektionsparten ud. Derefter kan skruerne igen fjernes.

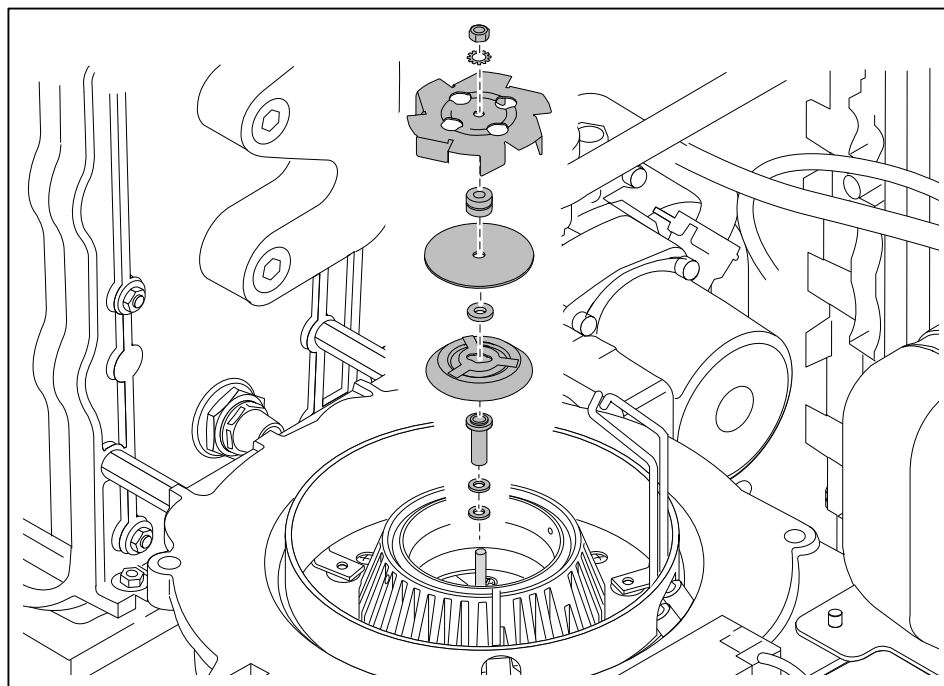


#### Genmontering

- ▶ Pakningen ⑥ kontrolleres og i givet fald udskiftes.
- ▶ Konvektionsparten monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på at alle pakninger sidder rigtigt og pakningsfladerne er rene.

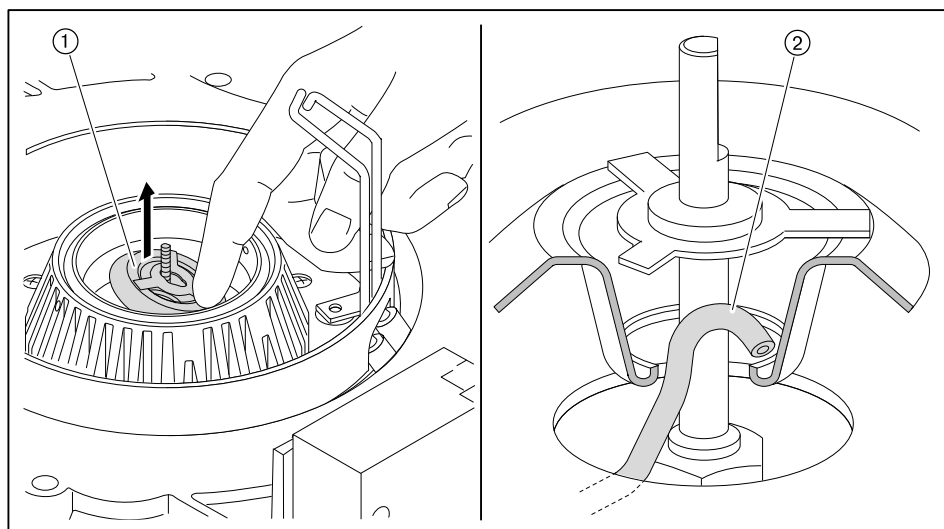
## 9 Vedligeholdelse

### 9.12 Opbygning af blandeindretningen



#### Olieledningens position

- ▶ Forstøvningsbæger ① tages ud (se grafik).
- ▶ Kontroller olieledningens position ②, derved skal man være opmærksom på, at olieledningen ikke berører forstøvningsbægeret og at den ikke bølger.



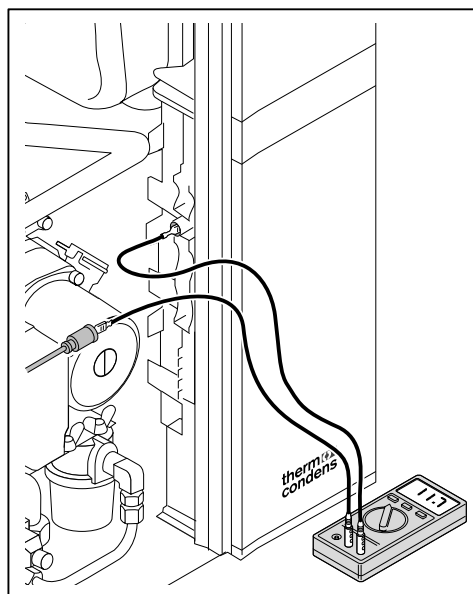
**9 Vedligeholdelse****9.13 Måling af ioniseringsstrøm.**

Er der flamme, løber Ioniseringsstrøm mellem ioniseringselektrode og kedelelektronik (WTC-OW-CPU).

- ▶ Anlæg indkobles på kontakt S1.
- ▶ Frontkappe fjernes.
- ▶ Ioniseringsledning stikkes fast på printet.
- ▶ Multimeter kobles i serie.

(Adapterkabel ionisering - bestillings-nummer 461 000 00 05 2).

Setpunkt min. ydelse	3 ... 6 $\mu$ A DC
Setpunkt max. ydelse	10 ... 12 $\mu$ A DC
Grænseværdi	1,8 $\mu$ A DC



## 10 Fejlfinding

## 10 Fejlfinding

### 10.1 Fremgangsmåde ved fejl



#### Skader som følge af u hensigtsmæssig afhjælpning

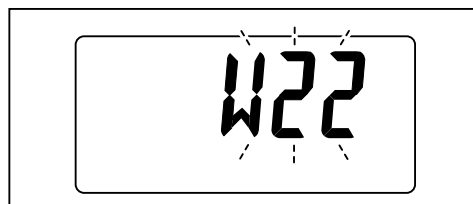
Anlægget kan blive beskadiget:

- ▶ Der må ikke udføres mere end 2 genindkoblinger efter hinanden.
- ▶ Fejlen må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale.

Uregelmæssigheder på kedlen bliver genkendt og blinkende vist i displayet. Der er forskel mellem advarsel og fejl

#### Advarsel

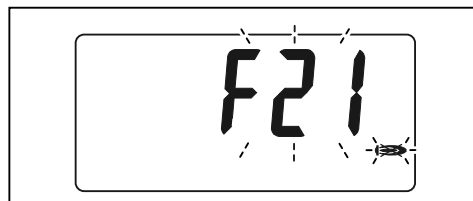
Advarslen bliver vist på displayet med et **W** og et nummer. Meldingen forsvinder automatisk, så snart årsagen til advarslen ikke mere forefindes. Ved en advarsel blokerer kedlen ikke.



- ▶ Advarselskode aflæses.
- ▶ Advarselsårsag kan fjernes med hjælp fra efterfølgende tabel.
- ▶ Hvis en advarsel gives flere gange, skal kedlen kontrolleres af kvalificeret fagpersonale.

#### Fejl

En fejl bliver vist i displayet med et **F** og et nummer. I tilfælde af fejl blokeres kedlen.



- ▶ Fejlkode aflæses.
- ▶ Fejlårsagen fjernes med hjælp af efterfølgende tabel.
- ▶ Fejlen afhjælpes ved at trykke på reset-tasten og vente et par sekunder.
- ✓ Kedlen er blokeret.



Efter optræden af en fejl kan kedlen veksle med en tvangsventilering (varighed: 1 minut). I denne periode kan kedlen ikke blokeres.

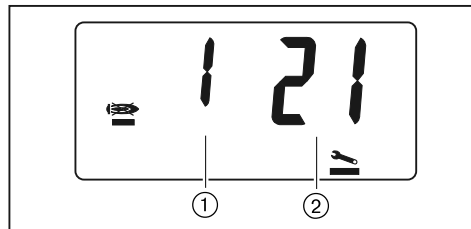
## 10 Fejlfinding

### 10.2 Fejlhistorik

I fejlhistorikken gemmes de sidste 10 fejl og hver anlægstilstand ved fejlens start.

#### Fejl vises

- ▶ Fejl-menu aktiveres (se kap. 6.3).
- ✓ Den seneste fejl vises.
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Fejl 1 ... 10 kan blive aflæst.

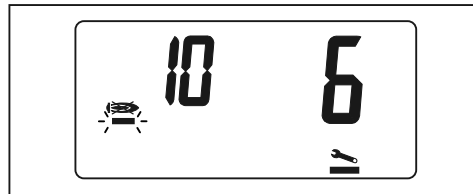


- ① Fejl 1 ... 10
- ② Fejlkode

## 10 Fejlfinding

### Forespørgsel på driftstilstand

- ▶ Fejlen vælges med drejeknappen.
- ▶ Tryk på enter-tasten.
- ✓ Anlægstilstande ved fejloptræden vises.
- ▶ Drej på drejeknappen for at forespørge på driftstilstanden.



	Procesværdi	Enhed
10	Driftsfase 0 = Brænder OFF 1...3 = Testrutine 4 = Stilstandskontrol 5 = Forvarme 6 = Forventileringsomdrejningstal nået 7 = Forventilering 8 = Tændomdrejningstal nået 9 = Tændgnist er ikke tilstede 10 = Fortænding 11 = Tænding 12 = Flammestabilisering 13 = Tvangsdellast 14 = Reguleringsfrigivelse 15 = Efterventileringsomdrejningstal nået 16 = Efterventilering 18 = Tvangsventileringsomdrejningstal nået 19 = Tvangsventilering 20 = Fejlstand	-
11	Ydelse	kW
16	Brænderløbetid til fejl	s
20	Stilling 3-vejs ventil 0 = Varme 1 = Varmt vand	-
21	Styret oliedoseringspumpe	%
30	Fremløbstemperatur	°C
31	Røggasttemperatur	°C
32	Forblandekammer-temperatur	°C
33	Udetemperatur	°C
34	Varmtvandstemperatur	°C
37	Forbrændingsslufttemperatur	°C
40	Brænderstarter siden sidste fejl	-
ESC	Menuen forlades	-

## 10 Fejlfinding

## 10.3 Afhjælpning af fejl

## 10.3.1 Advarselskode

Advarselskode	Årsag	Afhjælpning
W12	Temperatur på fremløbsføler > 95 °C (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> <li>▶ Pumpens funktion kontrolleres.</li> <li>▶ Vandstand kontrolleres, i givet fald efterfyldes.</li> <li>▶ Udluft kedlen på vandsiden.</li> </ul>
W14	Fremløbstemperatur stiger for hurtigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> <li>▶ Pumpens funktion kontrolleres.</li> <li>▶ Udluft kedlen på vandsiden.</li> </ul>
W15	Difference på fremløbs- og røggastemperatur er for stor (Efter 30 advarsler blokerer anlægget med F15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> </ul>
W16	Røggastemperatur er for høj (Parameter 33 - 5 K) (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afkøling vent i 10 minutter.</li> <li>▶ Varmeveksler kontrolleres.</li> </ul>
W17	Forbrændingslufttemperatur er for høj (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afkøling vent i 10 minutter.</li> <li>▶ Varmeisolering kontrolleres.</li> <li>▶ Forbrændingsluftføler kontrolleres, evt. udskiftes.</li> </ul>
W19	Forblandekammer-temperatur er for høj (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrol af forbrændingen (se kap. 7.4).</li> <li>▶ Brænderrør kontrolleres for snavs (rødbrun farvning) og skiftes om nødvendigt. Ved farvning kontrollerer olie kvaliteten (se kap. 3.3.4).</li> <li>▶ Føler kontrolleres i givet fald udskiftes.</li> </ul>
W21	Intet flammebillede ved brænderstart. (Efter 5 advarsler blokerer anlægget med F21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Olieforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Fasefølge på spændingsforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Tændingsenhed kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.</li> <li>▶ Afstand til ioniseringselektrode kontrolleres (se kap. 9.7).</li> <li>▶ Ioniseringsledning og måleledning kontrolleres.</li> <li>▶ Ioniseringselektrode kontrolleres for kortslutning</li> <li>▶ Undersøg om brænderrør sidder fast.</li> </ul>
W22	Flammeudfald under drift. (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Olieforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Ioniseringsstrøm kontrolleres (se kap. 9.13).</li> <li>▶ Ioniseringselektroden kontrolleres evt. udskiftes (se kap. 9.6.2).</li> <li>▶ Ioniseringsledning og måleledning kontrolleres.</li> <li>▶ Afrækssystem kontrolleres for tæthed.</li> <li>▶ Kondensledningen kontrolleres.</li> <li>▶ Brænderrør kontrolleres for snavs (rødbrun farvning) og skiftes om nødvendigt. Ved farvning kontrollerer olie kvaliteten (se kap. 3.3.4).</li> <li>▶ Kontroller at brænderrørets sammenføjning ikke sidder ved ioniseringselektroden, i givet fald drejes brænderrøret (se kap. 9.5).</li> <li>▶ Undersøg om brænderrør sidder fast.</li> </ul>

10 Fejlfinding

Advarsels-kode	Årsag	Afhjælpning
w24	Indgang H2 er sluttet, parameter 17 = 3 (nøddrift)	▶ Tilsluttede komponenter på indgang H2 kontrolleres (se kap. 6.10).
w33	Udeføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
w34	Varmtvandsføler (B3) defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
w35	VV-udløbsføler (B12) er defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
w36	Flow-kontrol kobler ikke ind	▶ Udluft kedlen på vandsiden. ▶ Afspærringsventil åbnes. ▶ Flow-kontrol rengøres, i givet fald udskiftes.
	Niveauelement (i bunden af kedlen) har udkoblet	▶ Niveauelement kontrolleres, i givet fald rengøres hhv. tømmes (se kap. 3.2.4). ▶ Niveauelement kontrolleres.
w42	Intet styresignal til cirkulationspumpe	▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Cirkulationspumpe kontrolleres.
w58	Overtemperatur på temperaturfølerens print	▶ Varmeisolering og forbrændingsluft kontrolleres ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
w80	Fejl i kommunikation med kaskademanager	▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Kaskademanager kontrolleres. ▶ Adresseindstilling i parameter 12 kontrolleres. ▶ eBus-forsyning kontrolleres.
w81	Fejl på kommunikation til WCM-FS	▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
w82	Fejl på kommunikation til WCM-EM#1	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w83	Fejl på kommunikation til WCM-EM#2	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w84	Fejl på kommunikation til WCM-EM#3	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w85	Fejl på kommunikation til WCM-EM#4	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w86	Fejl på kommunikation til WCM-EM#5	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w87	Fejl på kommunikation til WCM-EM#6	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
w88	Fejl på kommunikation til WCM-EM#7	▶ Adresse kontrolleres. ▶ Forbindelse kontrolleres. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes
	Fjernstyringssignal fejlbehæftet	▶ Kontroller det beregnede værdisignal (se kap. 6.7). ▶ Forbindelse kontrolleres.

## 10 Fejlfinding

## 10.3.2 Fejlkode

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F11	Temperatur på fremløbsføler > 105 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> <li>▶ Pumpens funktion kontrolleres.</li> <li>▶ Vandstand kontrolleres, i givet fald efterfyldes.</li> <li>▶ Udluft kedlen på vandsiden.</li> </ul>
F12	Temperatur på fremløbsføler > 95 °C (se også W12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> <li>▶ Pumpens funktion kontrolleres.</li> <li>▶ Vandstand kontrolleres, i givet fald efterfyldes.</li> <li>▶ Udluft kedlen på vandsiden.</li> </ul>
F13	Røggastemperatur er for høj (se parameter 33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Varmeveksler kontrolleres.</li> </ul>
F15	Difference på fremløbs- og røggastemperatur er for stor (se også W15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vandgennemstrømning kontrolleres.</li> </ul>
F16	Røggastemperatur er for høj (se også W16) (Parameter 33 - 5 K)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afkøling vent i 10 minutter.</li> <li>▶ Varmeveksler kontrolleres.</li> </ul>
F17	Forbrændingslufttemperatur er for høj (se også W17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afkøling vent i 10 minutter.</li> <li>▶ Varmeisolering kontrolleres.</li> <li>▶ Forbrændingsluftføler kontrolleres, evt. udskiftes.</li> </ul>
F19	Forblandekammer-temperatur er for høj (se også W19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrol af forbrændingen (se kap. 7.4).</li> <li>▶ Brænderrør kontrolleres for snavs (rødbrun farvning) og skiftes om nødvendigt. Ved farvning kontrollerer olie kvaliteten.</li> <li>▶ Føler forblandekammer kontrolleres og udskiftes i givet fald.</li> </ul>
F21	Intet flammebillede ved brænderstart (se også W21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Olieforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Fasefølge på spændingsforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Tændingsenhed kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.</li> <li>▶ Afstand til ioniseringselektrode kontrolleres (se kap. 9.7).</li> <li>▶ Ioniseringsledning og måleledning kontrolleres.</li> <li>▶ Ioniseringselektrode kontrolleres for kortslutning</li> <li>▶ Undersøg om brænderrør sidder fast.</li> </ul>
F22	Flammeudfald under drift (se også W22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Olieforsyning kontrolleres.</li> <li>▶ Ioniseringsstrøm kontrolleres (se kap. 9.13).</li> <li>▶ Ioniseringselektroden kontrolleres evt. udskiftes (se kap. 9.6.2).</li> <li>▶ Ioniseringsledning og måleledning kontrolleres.</li> <li>▶ Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.</li> <li>▶ Kondensledningen kontrolleres.</li> <li>▶ Brænderrør kontrolleres for snavs (rødbrun farvning) og skiftes om nødvendigt. Ved farvning kontrollerer olie kvaliteten.</li> <li>▶ Kontroller at brænderrørets sammenføjning ikke sidder ved ioniseringselektroden, i givet fald drejes brænderrøret (se kap. 9.5).</li> <li>▶ Undersøg om brænderrør sidder fast.</li> </ul>
F23	Falsk flammebillede	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brænder kontrolleres.</li> <li>▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.</li> </ul>

## 10 Fejlfinding

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F30	Fremløbsføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F31	Røggasføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F32	Føler i forblandekammer defekt	▶ Føler kontrolleres, i givet fald udskiftes. ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F37	Forbrændingsføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F38	Bufferføler (B10) defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F39	Bufferføler/blandepotteføler (B11) defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F41	Røggasklap skifter ikke	▶ Røggasklap kontrolleres.
F43	Blæserens omdrejningstal bliver ikke nået	▶ Brænder kontrolleres for snavs, i givet fald rengøres. ▶ Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde (Følerledning) afhjælpes.
F44	Fejl på blæsertilstand	▶ Blæser kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes.
F45	Oliedoseringspumpe har for mange fejlslag (se også i 27)	▶ Stik på print kontrolleres for korrekt placering. ▶ Oliedoseringspumpe kontrolleres, i givet fald udskiftes. ▶ Olieforsyningsledning kontrolleres. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde (udeføler) afhjælpes.
F46	Varme i forblandekammer fejlbehæftet; intern fejl	▶ Varme i forblandekammer kontrolleres. (20 ... 200 °C ± ca. 38 ... 46 Ohm) ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F47	Tænding fejlbehæftet	▶ Tændingsenhed kontrolleres og udskiftes om nødvendigt. ▶ Tændtrafo og indstilling på parameter 63 er ikke kompatibel.
F48	Kombistyring fejlbehæftet	▶ Kontrol af forbrændingen (se kap. 7.4). ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F49	Udgang på oliepumpe er fejlbehæftet; intern fejl	▶ Elektrisk tilslutning til oliepumpe kontrolleres. ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F50	Elektronikfejl	▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F51	Data-sæt/parameter-sæt fejl på kedel	▶ Parameter der tidligere blev ændret skal endnu engang indstilles. ▶ Spændingsforsyning kortvarigt afbrudt, i givet fald udkobles kedlen ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F52	Datasats-fejl på brænder	▶ Spændingsforsyning kortvarigt afbrudt, i givet fald udkobles kedlen ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F53	Spændingsforsyning hhv. netfrekvens er udenfor tolerance	▶ Net-tilslutning kontrolleres. ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel genindkobler, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.

## 10 Fejlfinding

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F54 (blinkende visning)	Ved en ubehandlet fejl bliver strømforsyningen afbrudt	▶ Kedel udkobles
	Elektronikfejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes. ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F54 (fast visning)	Elektronikfejl	▶ Spændingsforsyning kontrolleres. ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F55	Beholderfejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes. ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F56	Negativ systemtest	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Fremløbsføler kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Bufferføler/blandepotteføler (B11) kontrolleres, i givet fald udskiftes. ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F57	Føler print defekt	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel genindkobles, ved gentagne optrædener udskiftes WCM-OW-CPU.
F70	Forblandekammer-temperatur ikke opnået	▶ Varme på forblandekammer kontrolleres. ▶ Føler kontrolleres, i givet fald udskiftes.
F71	Stigningshastigheden i forblandekammer-temperatur er ikke opnået	▶ Varme på forblandekammer kontrolleres. ▶ Føler kontrolleres, i givet fald udskiftes.

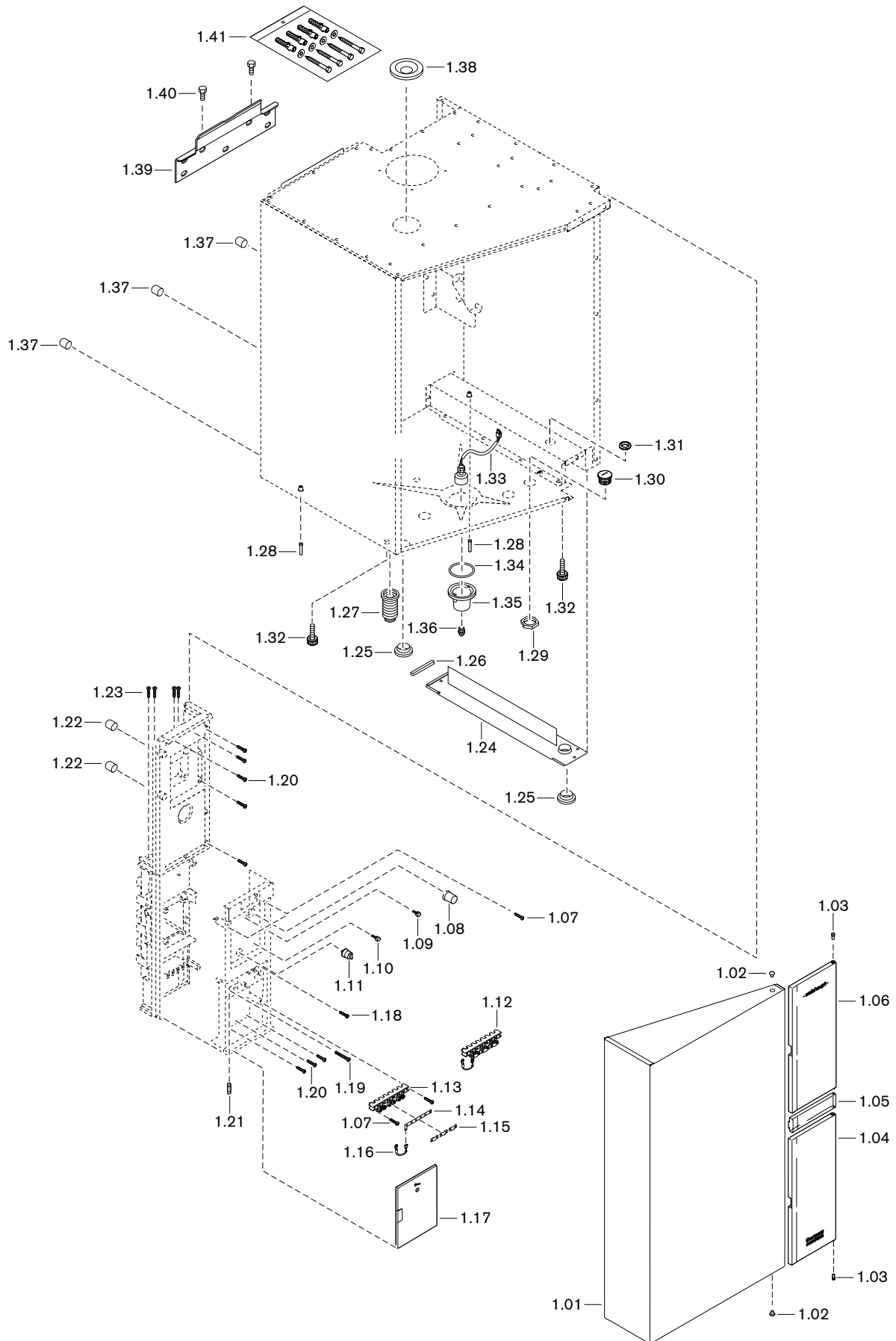
## 10 Fejlfinding

### 10.3.3 Driftsproblemer

Observation	Årsag	Afhjælpning
Brænder går ikke i drift, trods varmekrav	Brænder befinder sig i forvarmefasen (se kap. 3.2.5) (Visning H)	▶ Afvent forvarmefasen.
	Flow-kontrol er ikke aktiveret (se kap. 3.2.4) (blinkende radiatorsymbol)	▶ Varmeaftaget øges.
	Niveauelement har reageret (se kap. 3.2.4) (blinkende radiatorsymbol)	▶ Niveauelement kontrolleres.
Brænder bliver stående i forventile-ringsfasen (driftsfase 8)	Forblandekammer-temperatur > 420 °C	▶ Afvent for afkøling.
Ingen visning og konstant ventilering	Frømløbsføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
	Røggasføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
	WCM-OW-CPU defekt	▶ WCM-OW-CPU kontrolleres, i givet fald udskiftes.
Fløjtelyde	Brændkammerring ikke rigtig monteret	▶ Kontroller at brændkammerringen sidder korrekt (se kap. 9.10).
	Mængde af forbrændingsluft forkert	▶ Kontrol af forbrændingen (se kap. 7.4).
	Brænderrør er snavset/beskadiget	▶ Brænderrør kontrolleres, i givet fald rengøres hhv. udskiftes.
Mekanisk støj	Kondensafløb ikke garanteret	▶ Kondensledningen kontrolleres.
Hvæsestøj	Blandehjul snavset	▶ Blandehjul rengøres, i givet fald udskiftes (se kap. 9.8).
	Koksopbygning i forblandekammer	▶ Letoliekvaliteten kontrolleres (se kap. 3.3.4). ▶ Forblandekammer rengøres. ▶ Minimal ydelse (P 36) på 8 kW hæves og VMK-setpunktstemperatur (A12) indstilles med Software WCM-Diagnose til 420 °C. ▶ Ydelsesbegrænsning hæves.
Røggaslugt	Vandstand i kondensbakke er for lav	▶ Kondensbakke påfyldes (se kap. 5.3).
CO-billedet ved minimal ydelse	Luft i olieforsyningen	▶ Olieforsyningsledning kontrolleres.
Brænder starter, kører til driftsfase 9, kobler ud og foretager en ny start Efter 10 fejlslagne startforsøg blokerer anlægget med F47	Tænding fejlbehæftet	▶ Tændingsenhed kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.
Sodbillede ved maximal ydelse	Koksopbygning i forblandekammer	▶ Letoliekvaliteten kontrolleres (se kap. 3.3.4). ▶ Forblandekammer rengøres. ▶ Minimal ydelse (P 36) på 8 kW hæves og VMK-setpunktstemperatur (A12) indstilles med Software WCM-Diagnose til 420 °C. ▶ Ydelsesbegrænsning hæves.
	Coatningen i forblandekammeret har løsnes sig	▶ Forblandekammeret skal coats igen (se kap. 9.8). ▶ Forblandekammer udskiftes.

11 Reservedele

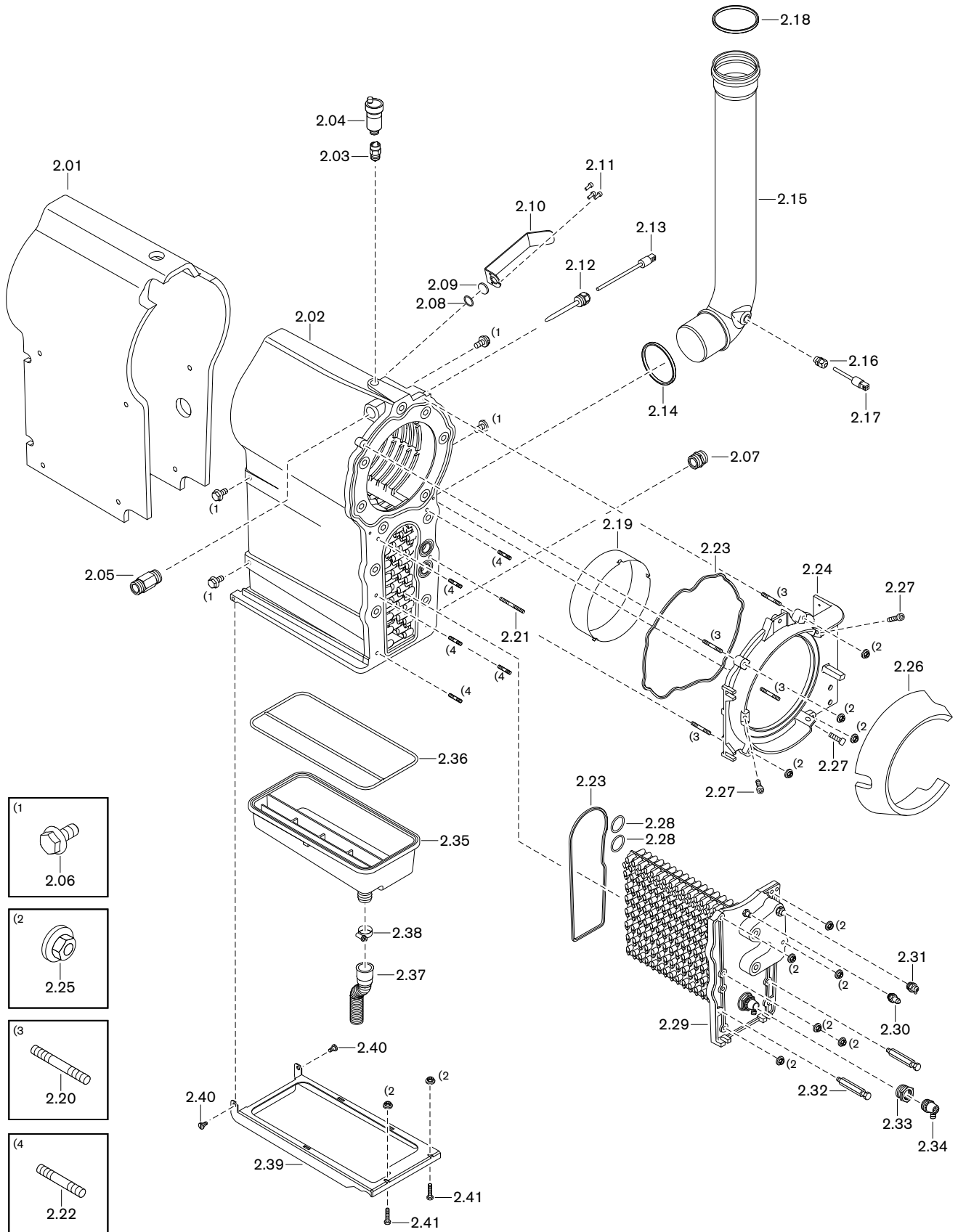
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
1.01	Dæksel kpl.	481 015 02 13 2
1.02	Stop 6 mm	446 034
1.03	Lagerskrue	481 011 22 24 7
1.04	Klap kedelpanel kpl.	481 011 22 36 2
1.05	Afdækning - LCD	481 011 22 03 7
1.06	Klap funktionsblende kpl.	481 011 22 38 2
1.07	Skrue 4 x 25	409 353
1.08	Knop WCM-CPU med pakning	481 011 22 18 2
1.09	Enter-taste WCM-CPU med pakning	481 011 22 20 2
1.10	Reset-tast WCM-CPU med pakning	481 011 22 19 2
1.11	Forlænger ON/OFF med pakning	481 011 22 17 2
1.12	Stelliste kpl. til støj-afskærmning	461 011 22 14 2
1.13	Trækaflastning	481 011 22 32 7
1.14	Stelliste til støj-afskærmning	461 011 22 14 7
1.15	Kabelspændebånd til afstemt kabel 6 mm	499 306
	– Skrue PT KA30 x 10 H	409 367
1.16	Måleledning støj EMV	461 011 22 15 2
1.17	Afdækning el- tilslutninger	461 011 22 09 2
1.18	Skrue 4 x 14	409 352
1.19	Skrue 4 x 35	409 354
1.20	Skrue M 4 x16	409 208
1.21	Finsikring 8A (T)	461 011 22 21 7
1.22	Dækkappe	481 401 22 02 7
1.23	Skrue 4 x 12	409 351
1.24	Afdækning kabelskakt kpl.	461 011 02 07 2
1.25	Tylle kondensslange Dm.I 2	481 011 02 36 7
1.26	Kantbeskyttelsesprofil 0,8-1,0 mm	756 027
1.27	Flexibelt rør for kondensslange	461 011 02 38 7
1.28	Skaftskrue M6 x 30	481 015 02 12 7
1.29	Sekskantmøtrik M25 x 1,5 (kun udf. H)	730 753
1.30	Endeskrue M25 x 1,5 (kun udf. H)	730 703
1.31	Lukket tylle	481 011 02 20 7
1.32	Rilleskrue M6 x 25	481 015 02 11 7
1.33	Niveauekontakt	461 011 22 17 7
1.34	O-ring 42 x 3 NBR 70 DIN 3771	445 128
1.35	Niveauekontaktholder	461 011 02 28 7
	– Skrue 4 x 12 - WN1411-K40	409 351
1.36	Blendprop 1/8" plast	461 011 30 71 7
1.37	Afstandsholder væg	481 011 02 33 7
1.38	Tylle udlufter Dm.I 27	461 011 02 37 7
1.39	Vægbeslag	471 064 02 33 7
1.40	Skrue M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.41	Dywelsæt TOXI TRI 10/61	481 011 02 05 2

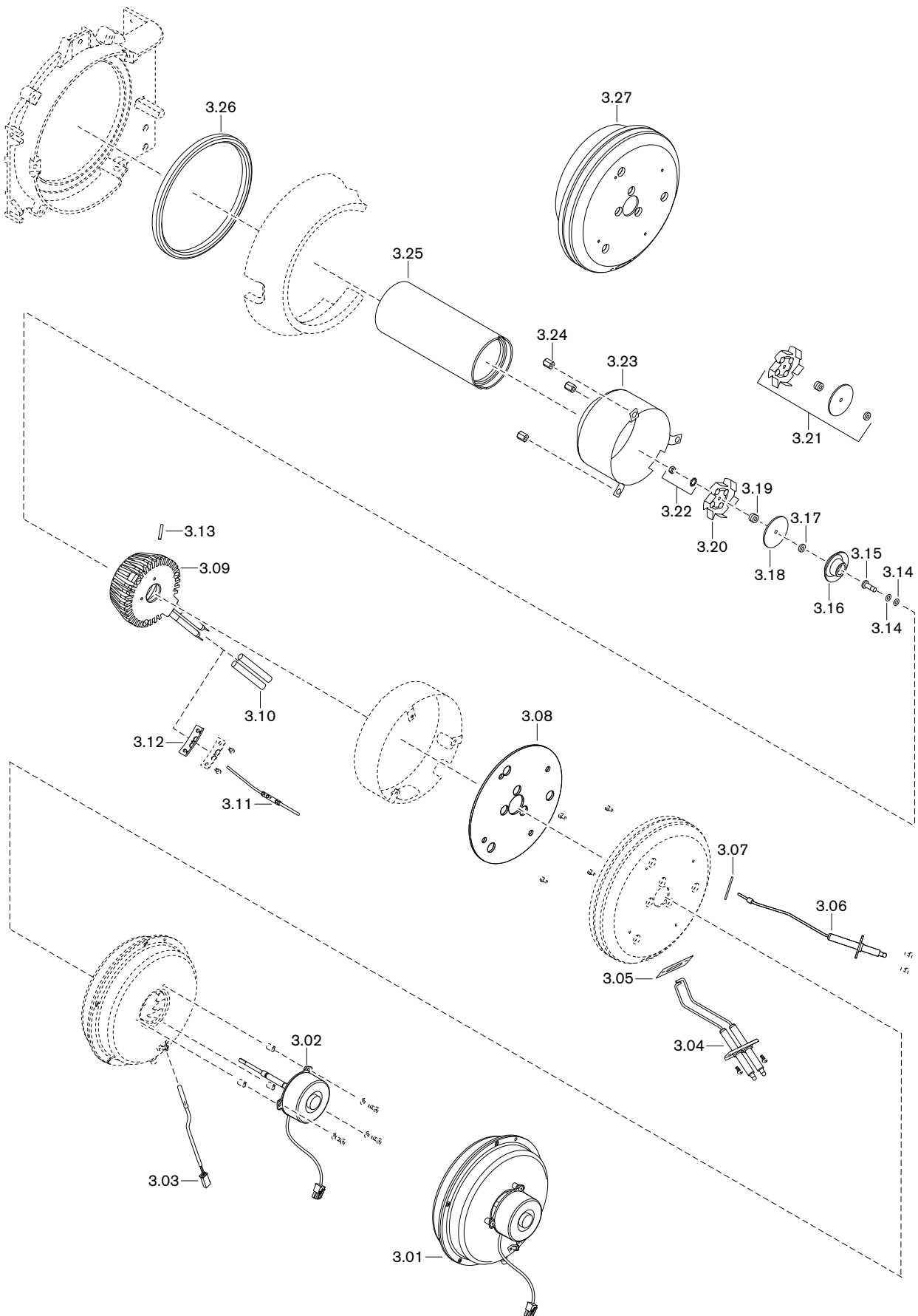
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
2.01	Isolering varmeveksler	461 011 30 48 7
2.02	Varmeveksler med dyklomme	461 011 30 57 1
2.03	Afspærringsventil 3/8I x 3/8A	662 033
2.04	Hurtigudlifter G3/8 uden afspærringsventil	662 032
2.05	Dobbeltnippel R3/4 x G3/4 x 62	461 011 30 12 7
2.06	Skrue M8 x 16	409 256
2.07	Dobbeltnippel R3/4 x G3/4 x 29	481 011 30 08 7
2.08	O-ring 17,5 x 1,5 -N FPM 80	445 135
2.09	Skueglas	481 011 30 06 7
2.10	Spejl skueglas	461 011 30 07 7
2.11	Skrue M4 x 10	402 150
2.12	Følerlomme R 1/2	461 011 30 60 2
2.13	NTC-dobbeltføler 5k fremløb/STB	461 011 40 26 7
2.14	Pakning DN 80	669 252
2.15	Aftræksrør DN 80 med STB-tilslutning	461 011 30 79 7
2.16	Forskruning M12 x 1,5 IP68	730 608
2.17	Røggasføler-NTC	461 011 30 26 7
2.18	Pakning DN 80 for aftrækskanal foroven	481 401 30 13 7
2.19	Brændkammerring	461 011 30 49 7
2.20	Stiftskrue 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230
2.21	Stiftskrue 6 x 55-A3K DIN 949-B	471 233
2.22	Stiftskrue M 6F0 x 25 DIN 835	421 000
2.23	Rund snor 5,3 EPDM 40 / 0,95 m	445 528
2.24	Kedeldør brænder	461 011 30 14 7
2.25	Skivemøtrik M6	412 508
2.26	Isolering brænder	461 011 30 47 7
2.27	Skrue M8 x 25	402 500
2.28	O-ring 30 x 3 -N-NBR 70	445 104
2.29	Konvektions part kpl.	461 011 30 02 2
2.30	Trykmålenippel G 1/8 A	453 001
2.31	Udluftningsventil 3/8 med afspærring	662 025
2.32	Servicebolt - brænder M8	461 011 30 39 7
2.33	Nippel R3/4 - Rp1/2	461 011 30 54 7
2.34	Tømmeventil 1/2	461 011 30 53 7
2.35	Kondensbakke	461 011 30 03 7
2.36	Pakning kondensbakke	461 011 30 04 7
2.37	Kondensslange 25 x 1000 lang	400 110 50 21 7
2.38	Slangespændebånd DIN 3017-A-20-32-9-W1-2	499 286
2.39	Kondensbakkebøjle	461 011 30 05 7
2.40	Skrue M6 x 5	403 319
2.41	Skrue M6 x 30	401 363

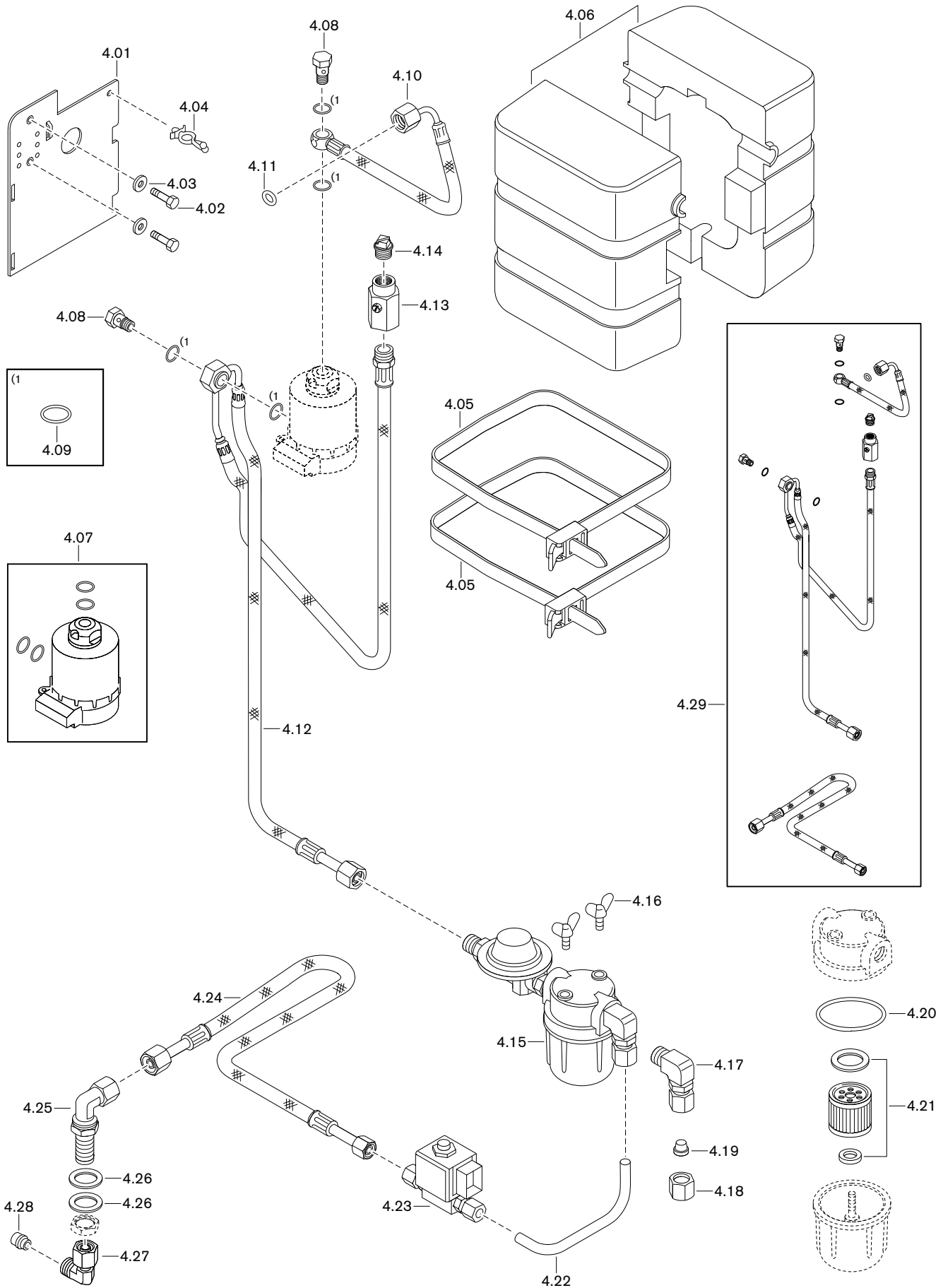
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
3.01	Blæser til brænder	461 011 30 19 7
3.02	Blæsermotor med kabel og stik	461 011 30 20 7
3.03	Forbrændingsføler	461 011 30 33 7
3.04	Tændelegtrode-sæt (med pakning og skruer)	461 011 30 29 2
3.05	Pakning tændelegtrode	461 011 30 29 7
3.06	Ioniseringslegtrode-sæt (med pakning og skruer)	461 011 30 21 2
3.07	Pakning ioniseringslegtrode	461 011 30 21 7
3.08	Isolering brænderflange	461 011 30 22 7
3.09	Forblandekammer	461 011 30 27 7
3.10	Silikoneslange	461 011 30 77 7
3.11	Føler forblandekammer	461 011 30 25 7
3.12	Isolering E-varmelegeme	461 011 30 23 7
3.13	Sikringsstift 3 x 22,5	461 011 30 50 7
3.14	Passkive Dm.10 x d5 x 0,5	461 011 30 44 7
3.15	Distancebøsning forstøvningskop	461 011 30 17 7
3.16	Forstøvningskoppen	461 011 30 28 7
3.17	Distancebøsning fornedden	461 011 30 65 7
3.18	Olie-fordelerskive	461 011 30 64 7
3.19	Distancebøsning foroven	461 011 30 63 7
3.20	Blandehjul	461 011 30 34 7
3.21	Blandeindretning	461 011 30 34 2
3.22	Møtrik M5 Niro med sikringskive	461 011 30 24 7
3.23	Svingkrave	461 011 30 72 7
3.24	Sekskantmøtrik M5 SW10	461 011 30 80 7
3.25	Brænderrør 205 mm	461 011 30 15 7
3.26	Paksnor 10 mm / 0,65 m	499 190
3.27	Brænderflange kpl. med isolering	461 011 30 81 2

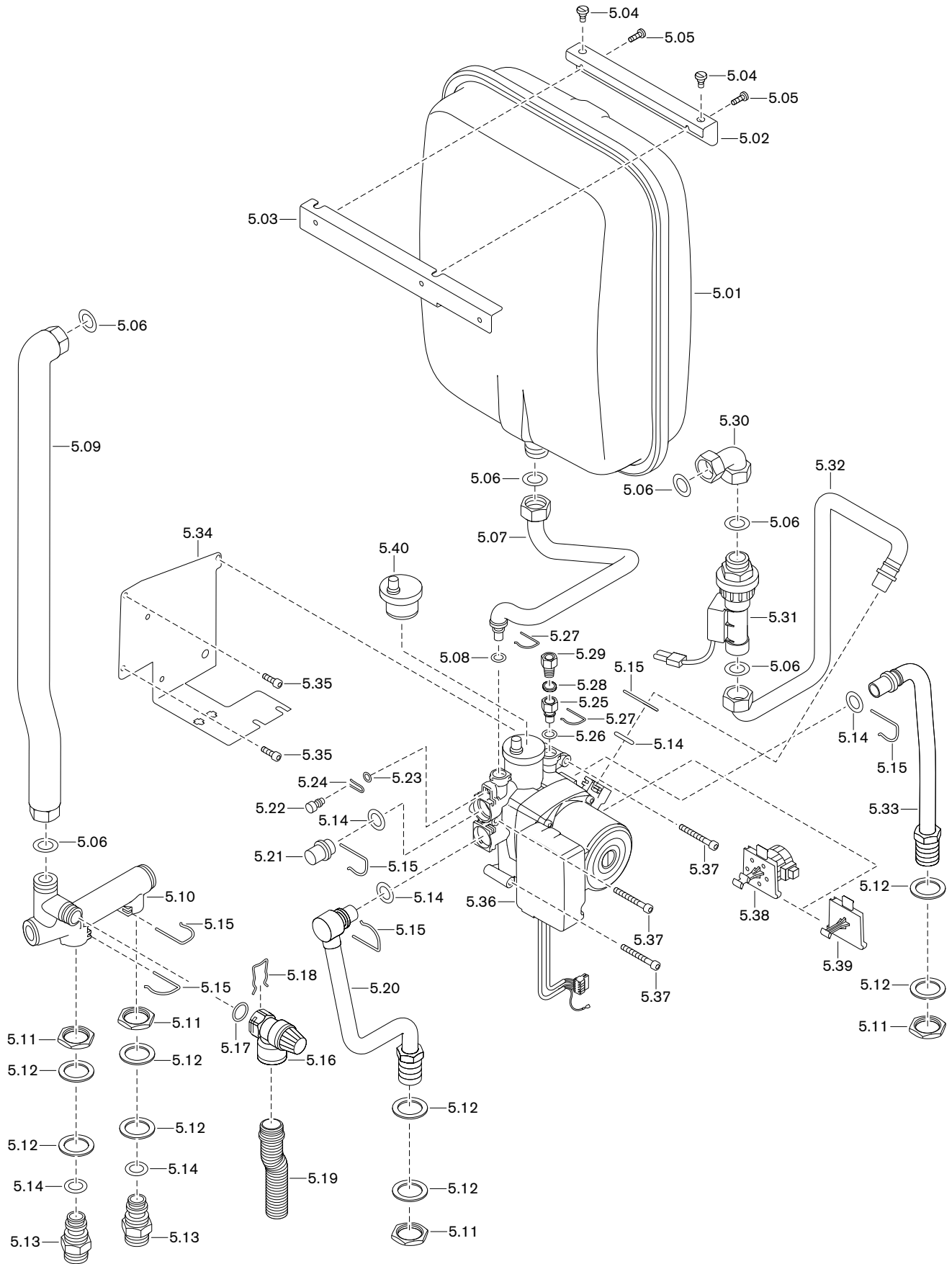
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
4.01	Bøjle doseringspumpe	461 011 30 56 7
4.02	Skrue M6 x 16	401 354
4.03	Skive A 6,4	430 400
4.04	Kabelbinder med popnitte	481 011 22 11 7
4.05	Låsebånd 750 X 13 SW	794 107
4.06	Skålisolering doseringspumpe	461 011 30 55 7
4.07	Doseringspumpe MCP 30/50 med pakning	461 011 30 59 7
4.08	Hulskrue	461 011 30 67 7
4.09	Tætningsring A 10 x 14 x 2 DIN 7603 Cu	440 057
4.10	Trykslange DN 4, 284 mm	461 011 30 73 7
4.11	Tætningsring Cu 0,5 x 2,5 x 6,4	461 011 30 51 7
4.12	Dobbelslange Dm.8 X G 1/8	461 011 30 74 7
4.13	Kuglehane til olieudluftning	461 011 30 37 7
4.14	Blendprop 1/8" plast	461 011 30 71 7
4.15	Filter et-strengt med olietrykregulering	461 011 30 40 2
4.16	Vingskrue M6 x 10	405 108
4.17	Forskruning XW 08-L	452 052
4.18	Overløbermøtrik X M 08-L	452 829
4.19	Skæring X DPR 08-L	452 768
4.20	O-ring for filter	461 011 30 41 7
4.21	Filterindsats-sæt	461 011 30 40 7
4.22	Olieledning 8 x 1 filter-magnetventil	461 011 30 52 7
4.23	Magnetventil VE 131IN-XT09 220-230V	461 011 30 43 7
4.24	Olieslange 500lg Dm.8	461 011 30 75 7
4.25	Forskruning WSV 8-PL	452 705
4.26	Pakning 14,5 x 20 x 2 DIN EN 1514-1	441 062
4.27	Forskruning EVW 08-PL	452 450
4.28	Skæringreducering DPR 08-L/DPR 06-L	452 815
4.29	Slange-set doseringspumpe	461 011 30 41 2

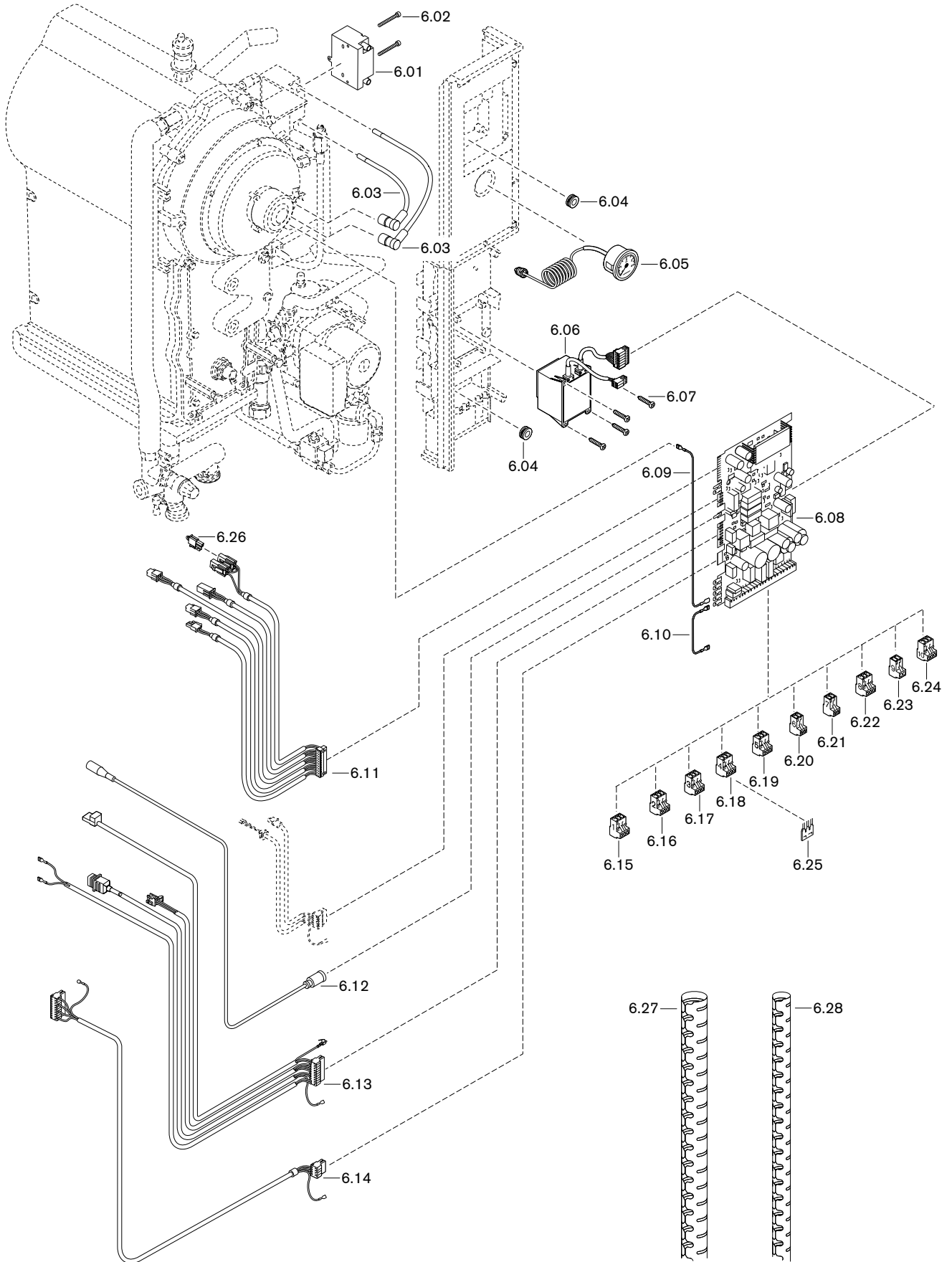
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
5.01	Ekspansionsbeholder	481 015 40 01 7
5.02	Ekspansionsbeholderbeslag til højre	481 015 40 02 2
5.03	Ekspansionsbeholderbeslag til venstre	481 015 40 03 2
5.04	Skrue M6 x 5	403 319
5.05	Skrue M4 x 35	402 149
5.06	Pakning 17 x 24 x 2 DIN EN 1514-1	441 076
5.07	Tilslutningsrør WT-AD	461 011 40 10 2
5.08	O-ring 9,5 x 2,5 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 149
5.09	Tilslutningsrør fremløb	461 011 40 05 2
5.10	Fordeler fremløb	461 011 40 01 2
5.11	Sekskantmøtrik G3/4	461 011 40 27 7
5.12	Pakning 26,5 x 32 x 2	461 011 40 28 7
5.13	Fremløbs-tilslutning G3/4	461 011 40 29 7
5.14	O-ring 17 x 4 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 150
5.15	Sikringsbøjle HD-stor	461 011 40 15 7
5.16	Sikkerhedsventil 3 bar G1/2	481 015 40 06 7
5.17	O-ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.18	Sikringsbøjle sikkerhedsventil	481 015 40 07 7
5.19	Afløbsslange G3/4 x 1000 mm lang	461 012 40 03 7
5.20	Tilslutningsrør returløb beholder	461 012 40 06 2
5.21	Blendprop HD-stor	461 011 40 11 7
5.22	Blendprop HD-lille	461 011 40 12 7
5.23	O-ring 6 x 1,8 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 148
5.24	Sikringsbøjle HD-lille	461 011 40 13 7
5.25	Tilslutningsstykke HD-manometer Rp1/4l	461 011 40 10 7
5.26	O-ring 9,5 x 2,5 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 149
5.27	Sikringsbøjle HD-middel	461 011 40 14 7
5.28	Støttering til montageventil-manometer	481 011 40 28 7
5.29	Montageventil R1/4 Manometer	481 011 40 15 7
5.30	Tilslutningsrør WT-Flow-vagt	461 011 40 09 2
5.31	Flow-kontrol FCS-X1309 m. stikkabel	461 011 40 06 7
5.32	Tilslutningsrør flow-kontrol-HD	461 011 40 21 2
5.33	Tilslutningsrør returløb	461 011 40 07 2
5.34	Pumpeblokholder	461 011 40 03 7
5.35	Skrue M6 x 12	402 357
5.36	Hydroblok kpl. UPM 15-70-PEA	
	– Udførelse W med spjældmotor	601 683
	– Udførelse H uden spjældmotor	601 686
	– Pumpehoved UPM 15-70-PEA	601 688
	– Kabinet Hydrobloc UPM	601 687
5.37	Skrue M6 x 45	402 361
5.38	Spjældmotor 230V AC, 50Hz (udførelse W)	601 689
5.39	Holdebeslag omskifterarm (udførelse H)	461 011 40 31 7
5.40	Udluftningsventil	601 692

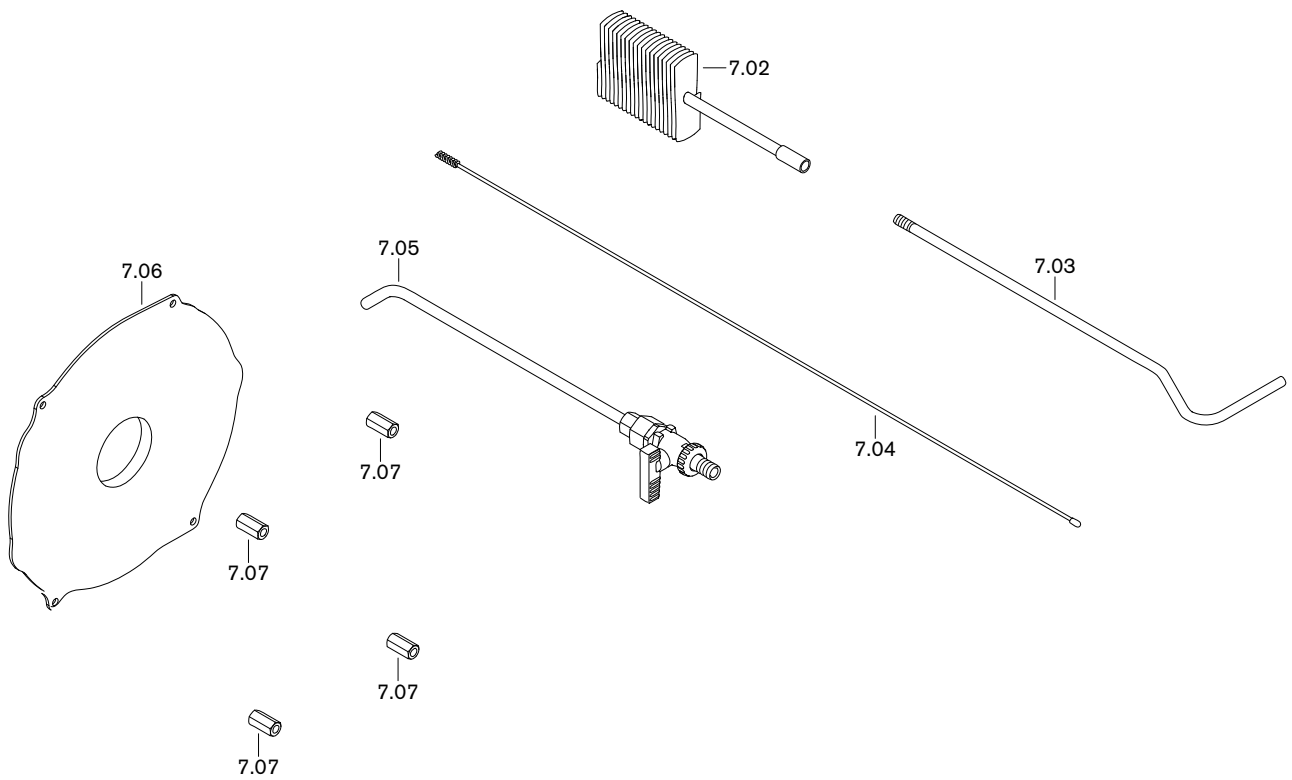
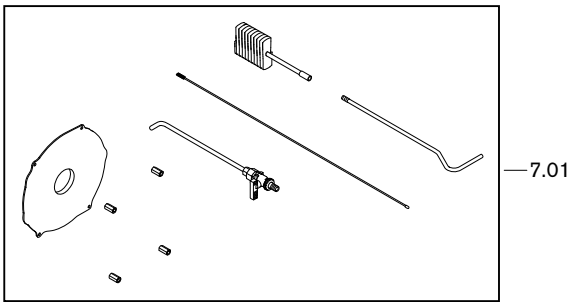
11 Reservedele



**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
6.01	Tændingsenhed EBI	
	– No. 052F0030 (til prod. år 2008)	461 011 30 31 7
	– 4HPM No. 052F4032 (fra prod. år 2009)	461 011 30 76 2
6.02	Skrue M5 x 45	402 229
6.03	Tændkabel	461 011 30 30 7
6.04	Tylle kontakt-ur	481 011 22 17 7
6.05	Manometer 0-4 bar	481 011 22 27 7
6.06	Trafo til WTC-OW-CPU	461 011 22 12 7
6.07	Skrue 4 x 14	409 352
6.08	WTC-OW-CPU, erstatningsprint med emballage	461 015 22 06 2
6.09	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 700	461 011 30 09 2
6.10	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 265	461 011 22 07 2
6.11	Kabelbundet med multistik blæser-temp.føler-flow-kontrol-niveauekontakt.	461 011 22 16 2
6.12	Ioniseringsledning	461 011 30 08 2
6.13	Kabelbundet Tændtrafo-3-vejs ventil-magnetventil-el-varme	461 012 22 07 2
6.14	Kabel med stik doseringspumpe	461 011 30 06 2
6.15	Stik nr. 1 / 3-polet sort	716 220
6.16	Stik nr. 2 / 3-polet grå	716 221
6.17	Stik nr. 3 / 3-polet hvid	716 245
6.18	Stik nr. 4 / 3-polet gul	716 246
6.19	Stik nr. 5 / 3-polet lilla	716 224
6.20	Stik nr. 6 / 2-polet brun	716 225
6.21	Stik nr. 7 / 2-polet blå	716 226
6.22	Stik nr. 8 / 3-polet rosa	716 247
6.23	Stik nr. 9 / 2-polet grøn	716 228
6.24	Stik nr. 10 / 3-polet orange	716 248
6.25	Lus 3-polet	716 249
6.26	Multistik niveauekontakt	461 011 22 17 2
6.27	Spiralslange 20 mm	499 308
6.28	Spiralslange 16 mm	499 307

11 Reservedele

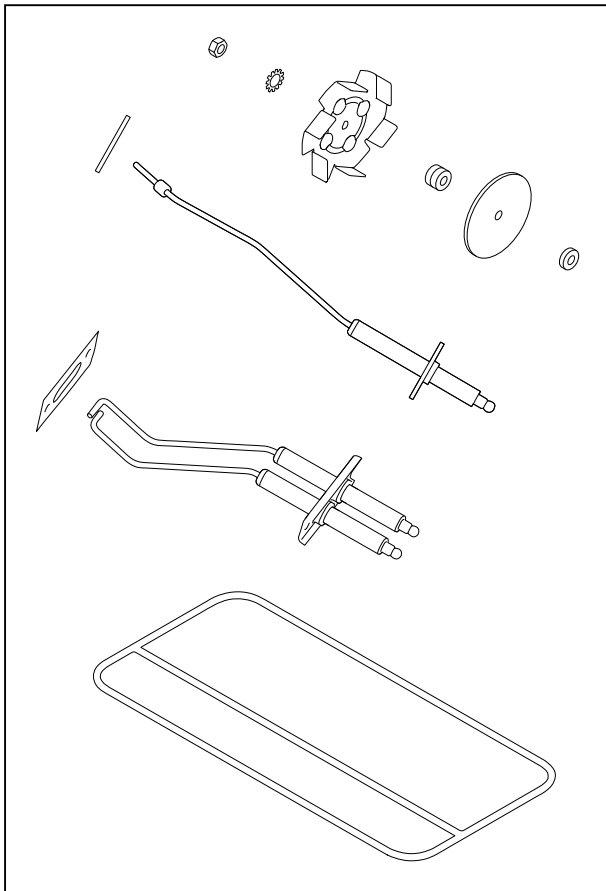


**11 Reservedele**

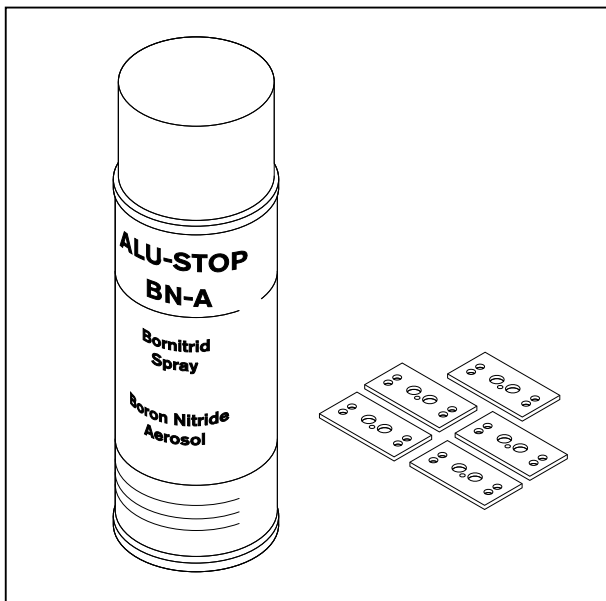
<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
7.01	Rengøringsæt komplet	461 000 00 04 2
7.02	Børstehoved 100 x 85 x 28 / 250 mm lang	400 110 00 02 7
7.03	Grebdel M10 x 420	400 110 00 04 7
7.04	Børste med øsken 800 x 25	461 011 00 08 7
7.05	Rengøringslans	461 000 00 07 2
7.06	Rengøringsplade	461 000 00 04 7
7.07	Sekskantbolt M6 x 27	461 000 00 05 7

---

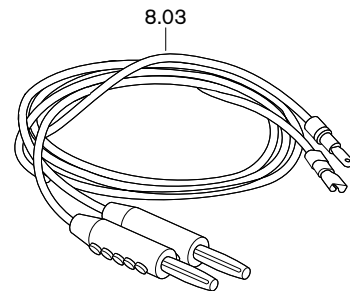
11 Reservedele



8.01



8.02



8.03

**11 Reservedele**

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Best. nr.</b>
8.01	Servicesæt	461 011 00 16 2
	Bestående af:	
	▪ Blandehjul	
	▪ Møtrik M5 med sikringskive	
	▪ Olie-fordelerskive	
	▪ Distancebøsning foroven	
	▪ Distancebøsning forneden	
	▪ Ioniseringselektrode-sæt (med pakning og skruer)	
	▪ Tændelegeme-sæt (med pakning og skruer)	
	▪ Pakning kondensbakke	
8.02	Servicesæt forblandekammer	461 000 00 08 2
	Bestående af:	
	▪ ALU-STOP BN-A Bornitrid-Spray 500 ml	
	▪ 5 x Isolering el-varmelegeme	
8.03	Adaptersæt Ioniseringsstrømmåling	461 000 00 05 2



## 12 Tekniske bilag

## 12.2 Følerværdier

VV-udløbsføler Fremløbsføler Røggasføler Bufferføler Blandepotteføler Forbrændingsluftføler		Udeføler (QAC 31)		Vandføler (B3)	
NTC 5 k $\Omega$		NTC 600 $\Omega$		NTC 12 k $\Omega$	
$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$	$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$	$^{\circ}\text{C}$	$\Omega$
-20	48180	-35	672	-15	71800
-15	36250	-30	668	-10	55900
-10	27523	-25	663	-5	44000
-5	21078	-20	657	0	35500
0	16277	-15	650	5	27700
5	12669	-10	642	10	22800
10	9936	-8	638	15	17800
15	7849	-6	635	20	14800
20	6244	-4	631	25	12000
25	5000	-2	627	30	9800
30	4029	0	623	35	8300
35	3267	2	618	40	6600
40	2665	4	614	45	5400
45	2185	6	609	50	4500
50	1802	8	605	55	3800
55	1494	10	600	60	3200
60	1245	12	595	65	2700
65	1042	14	590	70	2300
70	876	16	585	75	2000
75	740	18	580	80	1700
80	628	20	575	85	1500
85	535	22	570	90	1300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

**13 Projektering****13 Projektering****13.1 Ekspansionsbeholder og anlægstryk**

Den kondenserende kedel har en indbygget ekspansionsbeholder.

- Indhold 18 liter
- Fortryk 0,75 bar
- ▶ Med nedenstående tabel kan man kontrollere om der skal monteres yderligere en ekspansionsbeholder.

**Eksempel**

Ved en max. fremløbstemperatur på 50 °C og en anlægshøjde på 7,5 meter resulterer i et max. anlægsindhold på 500 liter. Bliver dette anlægsindhold overskredet, skal der installeres en yderligere ekspansionsbeholder.

Fremløbstemperatur	Anlægshøjde				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
	<b>Max. tilladt samlet vandindhold</b>				
<b>max. 40 °C</b>	820 l	700 l	620 l	420 l	300 l
<b>max. 50 °C</b>	620 l	500 l	410 l	280 l	190 l
<b>max. 60 °C</b>	440 l	360 l	290 l	190 l	140 l
<b>max. 70 °C</b>	330 l	260 l	220 l	140 l	100 l
<b>max. 80 °C</b>	260 l	210 l	170 l	110 l	80 l

**Fortryk ekspansionsbeholder**

Ud fra anlæggets statiske højde bliver fortrykket beregnet til (f.eks. 10 meter svarende til 1,0 bar).

Den statiske højde bliver målt på tilslutningsstudsens på ekspansionsbeholderen til det højeste punkt på anlægget.

Ved statisk højde på under 5 meter: vælges 0,5 bar.

- ▶ Fortryk beregnes og noteres.
- ▶ Fortryk på ekspansionsbeholderen kontrolleres og i givet fald indstilles på den beregnede værdi.

**Anlægstryk**

- ▶ Anlægstryk indstilles 0,5 bar over fortrykket i ekspansionsbeholderen.

**Eksempel**

10 meter statisk højde resulterer i:  
Fortryk ekspansionsbeholder er 1,0 bar  
Anlægstryk er 1,5 bar



## 14 Stikordsregister

<b>L</b>		<b>S</b>	
Letolie .....	15	Serviceanvisning .....	61
Letolieadditiver .....	15	Serviceinterval .....	61
Levetid .....	8	Serviceposition .....	62
Lydeffektniveau .....	16	Servicesæt .....	97
<b>M</b>		Servicevisning .....	61
Montage .....	20	Sikkerhedsanvisninger .....	8
Montering på væg .....	20	Sikkerhedsventil .....	11
Mål .....	19	Sikring .....	15
Måleapparat .....	72	Skorstensfejer .....	50
<b>N</b>		Skruenøgle .....	61
Netspænding .....	15	Sodbillede .....	81
Neutraliseringsanlæg .....	25	Specialniveau .....	46
Niveauelement .....	12, 13	Spændingsforsyning .....	15
Normer .....	15	Støjhed .....	42
Norm-nyttevirkningsgrad .....	17	Stilstandstab .....	18
<b>O</b>		Stilstandstid .....	58
O <sub>2</sub> -indhold .....	16, 55, 57	Støjemission .....	16
Oliedoseringspumpe .....	10	Støjemissionsværdi .....	16
Oliefilter .....	10, 68	Sugepumpeaggregat .....	26
Oliedforsyning .....	26	Suppleringsvandmængde .....	22
Olieledning .....	26	Svingkrave .....	63
Olieløftpumpe .....	26	<b>T</b>	
Oliemagnetventil .....	10	Tankanlæg .....	26
Olietilslutning .....	10	Temperatur .....	15
Olietryksregulator .....	10	Temperaturdifference .....	13
Olieudluftning .....	10	Temperaturfjernstyring .....	46
Omdrejningstal .....	17	Tilslutningsdiagram .....	29
Omgivelsesbetingelser .....	15	Transport .....	15
Opbevaring .....	15	Transportsikringen .....	21
Opstillingsrum .....	8	Tryktab .....	17
Optimering .....	57	Typeskilt .....	9
Overvågningsstrøm .....	72	Tændelegeme .....	64
<b>P</b>		Tændelegemer .....	12
Parameter-menu .....	37	Tændingsenhed .....	12
PEA-pumpe .....	17	<b>U</b>	
Programforløb .....	14	Udeføler .....	42
Pumpestyreløb .....	47	Udgang .....	49
Påfyldningsvandmængde .....	22	Udluftning .....	11, 53, 54
<b>R</b>		<b>V</b>	
Radiatorsymbol .....	13	Vandbehandling .....	23
Reserveudrustning .....	83, 85, 87, 89, 91, 93	Vandhane .....	48
Restløftehøjde .....	17	Vandhårdhed .....	22
Restløftetryk .....	18	Vandindhold .....	17
Røggasføler .....	12, 13	Vandlås .....	25
Røggaslugt .....	8, 81	Vandmangelsikring .....	13
Røggasmassestrøm .....	18	Vandpåfyldning .....	24
Røggasmålested .....	27	Vandtilslutning .....	24
Røggasmåling .....	55, 57	Varme .....	14
Røggastemperatur .....	18	Varmekurve .....	42
Rørlængde .....	26	Varmelegeme .....	12
		Varmevæksler .....	11, 69
		Varmtvandsdrift .....	43
		Vedligeholdelse .....	59
		Vedligeholdelsesinterval .....	59
		Visning .....	31

**14 Stikordsregister**

Volumenstrøm ..... 8  
Vægt ..... 19











**W**

WES ..... 43, 44

**Y**

Ydelse ..... 17, 40  
Ydelseseffekt ..... 15

–weishaupt–

Produkt		Beskrivelse	Ydelse
	W-brænder	Den gennemprøvede kompakte serie. Fordele: Energibesparende, støjsvag, stabil og servicevenlig. Fuldautomatisk olie-, gas- og kombibrænder for en- og flerfamiliehuse samt industri. I Purflam brændere sker forbrændingen af olie næsten uden soddannelse, og NOx reduceres kraftigt.	op til 570 kW
	monarch® og industribrændere	De legendariske industribrændere: Gennemprøvet, lang levetid, nem at overskue. Olie-, gas- og kombibrændere til centrale varmforsyningsanlæg.	op til 11.700 kW
	multiflam® brænder	Banebrydende Weishaupt-teknologi for store brændere: Minimale emissionsværdier, især ved ydelser over en MW. Olie-, gas- og kombibrændere med patenteret brændstofopdeling.	op til 17.000 kW
	WK-Industribrændere	En modulært opbygget energipakke: Lette at tilpasse, robuste og effektive. Olie-, gas- og kombibrændere til industrianlæg.	op til 22.000 kW
	Thermo Condens	Kondenserende gaskedler med SCOT-system: Effektiv, energibesparende, miljørigtig og -venlig. Ideel for en- og flerfamiliehuse samt mindre industri. Og som gulvmonteret kondenserende gaskedel til det store varmebehov med ydelser op til 1200 kW (kaskade).	op til 1200 kW
	Varmepumper	Varmepumpeprogrammet tilbyder løsninger til udnyttelse af varme i luft, jord og grundvand. Systemet er velegnet til nybyggeri og renovering. Det er muligt at opstille flere varmpumper i en kaskade	op til 130 kW
	Solfangere	Gratis energi fra solen. Totalt afstemte komponenter. Pæne formstøbte flade solfangere som supplement til opvarmning og brugsvandopvarmning.	
	Varmtvandsbeholdere	Et attraktivt program til brugsvandopvarmning der omfatter klassiske varmtvandsbeholdere. Passer til både brændere og kondenserende gaskedler.	
	SRO-teknik / bygningsautomation	Fra el-tavle til komplet styring af teknikken i bygninger. Hos Weishaupt finder De det samlede spektrum af moderne SRO-teknik. Fremtidsorienteret, økonomisk og fleksibelt.	
	Service	Produkt og service giver tilsammen den fuldstændige Weishaupt ydelse. Egen serviceorganisation garanterer kunderne hos Weishaupt den største mulige sikkerhed. Vi er der, når der er brug for os, 24 timer i døgnet – 365 dage om året, selv juleaften.	