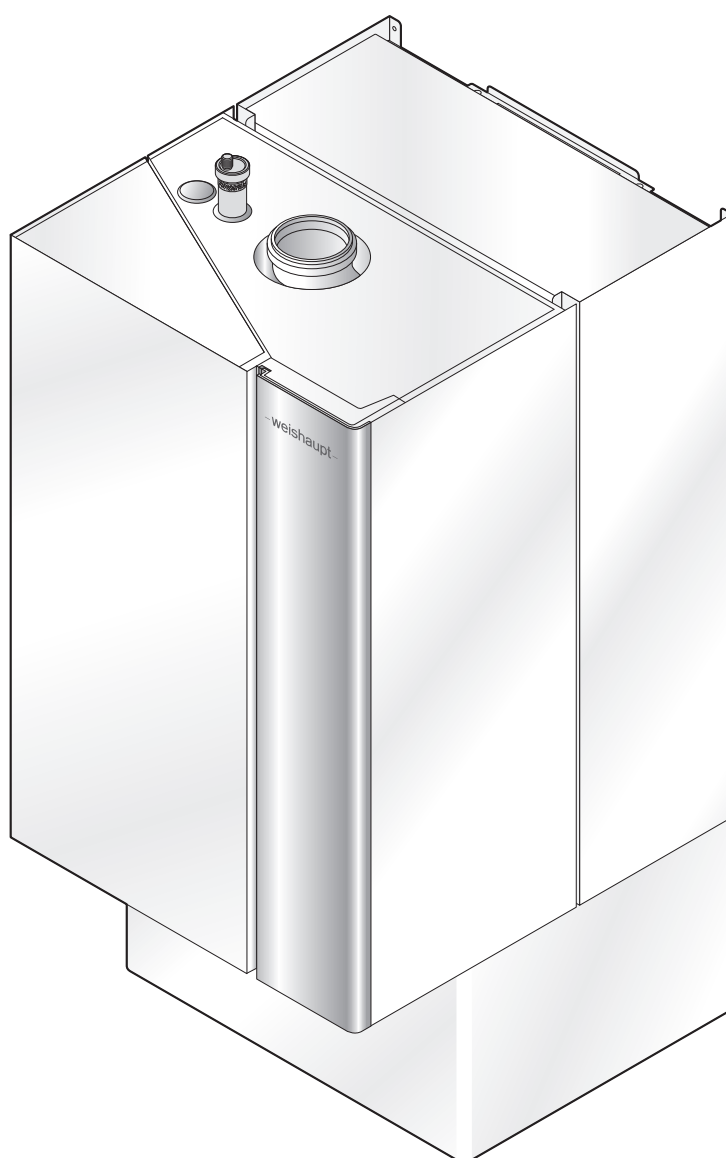


–weishaupt–

manual

Montage- og driftsvejledning



1	Anvisninger til bruger	6
1.1	Målgruppe	6
1.2	Symboler	6
1.3	Garanti og ansvar	7
2	Sikkerhed	8
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	8
2.2	Forholdsregler i tilfælde af gaslugt	8
2.3	Ved røggaslugt	8
2.4	Sikkerhedsanvisninger	8
2.4.1	Personlige værnemidler	9
2.4.2	Normaldrift	9
2.4.3	El-arbejde	9
2.4.4	Gasforsyning	9
2.5	Bortskaffelse	9
3	Produktbeskrivelse	10
3.1	Typebetegnelse	10
3.2	Serienummer	11
3.3	Funktion	12
3.3.1	Vand-, luft- og røggasførende dele	12
3.3.2	Elektriske enheder	13
3.3.3	Sikkerheds- og overvågningsfunktioner	14
3.3.3.1	Fremløbsføler eSTB / Røggasføler	14
3.3.3.2	Multifunktionssensor VPT	15
3.3.4	Forbrændingsregulering (System SCOT®)	16
3.3.5	Programforløb	18
3.4	Tekniske data	19
3.4.1	Godkendelsesdata	19
3.4.2	Elektriske data	19
3.4.3	Omgivelsesbetingelser	19
3.4.4	Brændstoffer	19
3.4.5	Emissioner	20
3.4.6	Ydelse	21
3.4.6.1	Den kondenserende kedel	21
3.4.6.2	Varmtvandsbeholder	21
3.4.7	Hydrauliske data	22
3.4.8	Beregning af anlæg	24
3.4.9	ENEV-Produktkendeværdier	24
3.4.10	Dimensioner	25
3.4.11	Vægt	26
4	Montering	27
4.1	Montagebetingelser	27
4.2	Vægbeslag monteres	27
4.3	Varmtvandsbeholder hænges op og justeres	28
4.4	Den kondenserende kedel hænges op og justeres	29
4.5	Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen ..	30
4.6	Frontkappe fjernes	31

5	Installation	32
5.1	Krav til centralvarmevand	32
5.1.1	Vandhårdhed	32
5.1.2	Vandmængden	33
5.1.3	Påfylde- og suppleringsvandet skal behandles.	33
5.2	Hydraulisk tilslutning	34
5.3	Kondenstilslutning	36
5.4	Gasforsyning	37
5.5	Aftræk	38
5.6	Elektrisk tilslutning	39
5.6.1	El-diagram	40
5.6.2	Bus-installation	43
5.6.3	Ekstern pumpe tilslutning	44
5.6.4	Varmtvandsbeholder tilsluttes	45
6	Betjening	46
6.1	Driftsvisning	46
6.2	Visnings- og betjeningsenhed	47
6.3	Statusvisning	48
6.4	Favorit-niveau	50
6.5	Bruger-menu	51
6.5.1	Info	52
6.5.2	Systemdriftsform	53
6.5.3	Varmekredse	54
6.5.4	Varmt vand	56
6.5.5	Statistik	56
6.5.6	Indstillinger	57
6.6	Fagmandens-menu	58
6.6.1	Info	59
6.6.1.1	System	59
6.6.1.2	WTC	60
6.6.1.3	Fjernstyring	63
6.6.1.4	Hydraulik	63
6.6.1.5	Varmekredse	64
6.6.1.6	Varmt vand	66
6.6.1.7	Fejlhistorik	67
6.6.2	WTC	68
6.6.2.1	Kedelregulering	68
6.6.2.2	Kedelkreds	69
6.6.2.3	Forbrænding	70
6.6.3	Fjernstyring	70
6.6.4	Hydraulik	71
6.6.4.1	Blandepotte	71
6.6.5	Varmekredse	72
6.6.5.1	Varmekredsindstillinger	72
6.6.5.2	Reguleringsforhold	73
6.6.5.3	Blandepotteregulering	75
6.6.5.4	Udtøringsprogram	76

6.6.6	Varmt vand	78
6.6.6.1	Varmtvandsregulering	78
6.6.6.2	Legionellabeskyttelse	79
6.6.6.3	Cirkulation	80
6.6.7	Service WTC	80
6.6.7.1	Service	80
6.6.7.2	Indgangsmåling	81
6.6.7.3	Udgangsmåling	82
6.6.7.4	Kontrolmåling	84
6.6.7.5	Fyrbokstryk	85
6.6.8	Udgangstest	87
6.6.8.1	WTC	87
6.6.8.2	EM varmekreds	87
6.6.9	Idriftsætnings-menu	88
6.6.9.1	System	88
6.6.9.2	Kedelliste	88
6.6.9.3	Adressering	89
6.6.9.4	Tildeling	89
6.6.9.5	Hydraulik	89
6.6.9.6	Varmekredse	90
6.6.9.7	Ind-/udgange	90
6.6.9.8	WTC	92
6.6.9.9	Netværk	93
6.6.9.10	Fabriksindstilling	93
6.7	Skorstensfejer-funktion	94
7	Idriftsætning	95
7.1	Forudsætninger	95
7.1.1	Kontrol af gasarmaturers tæthed	96
7.1.2	Kontrol af gastilslutningstryk	97
7.1.3	Gasart indstilles på gaskombiventil	98
7.2	Gaskedlen indreguleres	99
7.3	Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.	110
7.4	Ydelse tilpasses	111
7.5	Brænderydelse beregnes	112
8	Driftsafbrydelse	113
9	Service	114
9.1	Anvisninger vedrørende service	114
9.2	Komponenter	115
9.3	Brænderoverflade demonteres og genmonteres	116
9.4	Elektroder udskiftes	117
9.5	Varmeveksler rengøres	118

10	Fejlfinding	120
10.1	Fremgangsmåde ved fejl	120
10.2	Advarselskode	122
10.3	Fejlkode	126
10.4	Fejlhistorikkode	131
10.5	Cirkulationspumpe UPM3 med LED-visning	132
10.6	Driftsproblemer	132
11	Tekniske bilag	134
11.1	Hydrauliske varianter	134
11.2	Reguleringsvarianter	136
11.2.1	Konstant fremløbstemperatur	136
11.2.2	Vejrkomenserende regulering	136
11.2.3	Rumstyret regulering.	136
11.2.4	Vejrkomensering-/Rumtermostat	137
11.2.5	Blandepotteregulering	138
11.3	Styringsvarianter	139
11.4	Cirkulationspumpe	140
11.4.1	Hydraulisk udligning med ALPHA Reader (tilbehør)	140
11.4.2	Driftsform	140
11.5	Ind-/udgange	142
11.6	Fabriksindstilling fagmandens-menu	144
11.7	Fabriksindstilling varmekredstype	147
11.7.1	Fabriksindstilling varmekurve	148
11.8	Fabriksindstilling tidsprogrammer	149
11.8.1	Tidsprogram ændres	150
11.9	Tilslutningsdiagram kedelelektronik WEM-FA-G	151
11.10	Følerværdier	152
11.11	Omregningstabel for tryk	153
11.12	Fjernadgang til varmeanlægget via internet	154
12	Projektering	155
12.1	Weishaupt Energi Management (WEM)	155
12.2	Ekspansionsbeholder og anlægstryk	156
13	Reservedele	158
14	Notater	176
15	Stikordsregister	178

1 Anvisninger til bruger

Oversættelse af
original driftsvejledning

1 Anvisninger til bruger

Denne vejledning hører til anlægget og skal opbevares på opstillingsstedet.
Montage- og driftsvejledningen skal læses grundigt, før der arbejdes på anlægget.

1.1 Målgruppe

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

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

Følgende er gældende iht. EN 60335-1

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

1.2 Symboler

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

1.3 Garanti og ansvar

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

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

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Kedlen er velegnet til:

- Varmtvandskredse i lukkede systemer efter EN 12828,
- En volumenstrøm på maksimalt 2200 l/h.

Varmtvandsbeholderen er egnet for opvarmning af brugsvand iht.

Bygningsreglementet, med en ledningsevne på maximal 1250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ved 25 °C vandtemperatur. Klorindholdet må ikke overstige 250 mg/l.

Forbrændingsluften skal holdes fri for aggressive stoffer (f.eks. halogener) og være fri for forurening (støv, byggestøv osv.). Ved uren forbrændingsluft i opstillingsrummet er en forhøjet rengørings- og servicefrekvens nødvendig. I dette tilfælde anbefaler Weishaupt at lade anlægget køre i rumluftuafhængig drift.

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum.

Opstillingsrummet skal overholde de stedlige myndigheders krav.

Uhensigtsmæssig anvendelse:

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

Anlægget er kun beregnet til anvendelse i området med villa, række-, kæde-, dobbelt- og parcelhuse. Ved anden anvendelse skal egnetheden til det konkrete tilfælde bevises ved en risikovurdering. Enheden er ikke egnet for anvendelse til industrielle processer.

2.2 Forholdsregler i tilfælde af gaslugt

Undgå risiko for åben ild eller gnistdannelse, herunder:

- Tænd eller sluk ikke for kontakter.
- Tænd ikke for elektriske apparater.
- Anvend ikke mobiltelefon.
- ▶ Åbn døre og vinduer.
- ▶ Luk kuglehanen.
- ▶ Advar beboere (brug ikke dørklokke).
- ▶ Forlad bygningen.
- ▶ Kontakt VVS-firma eller gasleverandør et sted uden for bygningen.

2.3 Ved røggaslugt

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

2.4 Sikkerhedsanvisninger

Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal afhjælpes omgående.

For komponenter som slides meget, eller hvor den konstruktionsbetingede levetid er overskredet eller vil være overskredet inden næste serviceeftersyn, skal sådanne komponenter udskiftes i god tid [kap. 9.2].

2.4.1 Personlige værnemidler

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

2.4.2 Normaldrift

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

2.4.3 El-arbejde

Ved alt arbejde på spændingsførende dele:

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

Anlægget indeholder komponenter, der kan blive beskadiget som følge af elektrostatisk afladning (ESD).

Vedrørende håndtering af print og kontakter:

- Berør ikke print og kontakter.
- Tag om nødvendigt forholdsregler til beskyttelse mod elektrostatisk afladning (ESD).

2.4.4 Gasforsyning

- Installering, ændring og service på gasanlæg skal udføres af et af gasleverandøren godkendt og autoriseret VVS-firma.
- Der skal foretages en tæthedsprøvning med udgangspunkt i drifttrykket og/eller en funktionsafprøvning af anlæggets rørføring i overensstemmelse med gældende nationale myndighedsregler.
- Gasselskabet skal inden installering af anlægget informeres om type og omfang af det planlagte anlæg.
- Anlægget skal installeres i overensstemmelse med gældende nationale forskrifter og myndighedsregler.
- Gasforsyningen skal afhængigt af gasart og gaskvalitet udføres således, at der ikke dannes flydende stoffer (f.eks. kondensat). Ved F-gas skal fordampningstryk og fordampningstemperatur overholdes.
- Kun afprøvede og godkendte tætningsmaterialer må anvendes. Enhver anvisning bør overholdes.
- Ved omstilling til anden gasart skal anlægget indreguleres på ny.
- Foretag tæthedsprøvning efter enhver form for service eller afhjælpning af fejl.

2.5 Bortskaffelse

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

3 Produktbeskrivelse

3 Produktbeskrivelse

Det kondenserende varmecenter WTC Kompakt består af en kondenserende gaskedel og en varmtvandsbeholder.

3.1 Typebetegnelse

Den kondenserende kedel

WTC-GW 25-B udf. K

WTC	Type: Weishaupt Thermo Condens
G	Brændstof: Gas
W	Væghængt
25	Ydelsesstørrelse: 15 kW
B	Konstruktion
Udf. K	Udførelse: Kompakt

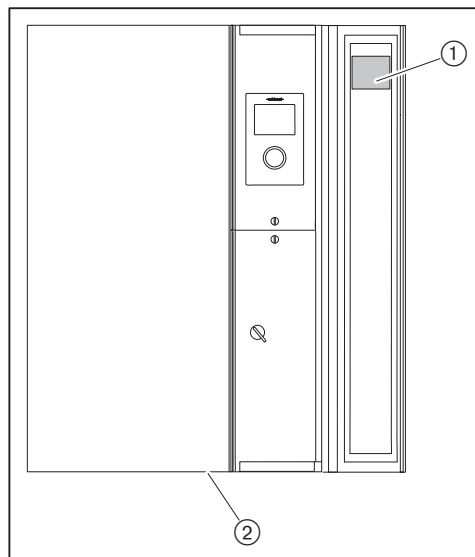
Varmtvandsbeholder

WAS 35 Power/Bloc-P/ W / A

WAS	Type: Weishaupt varmtvandsbeholder
35	Størrelse: 35
Power	Udførelse: ekstern varmeveksler og pumpe
Bloc	Firkantet opbygning
P	Platform for varmeproducent
W	Væghængt
A	Konstruktion

3.2 Serienummer

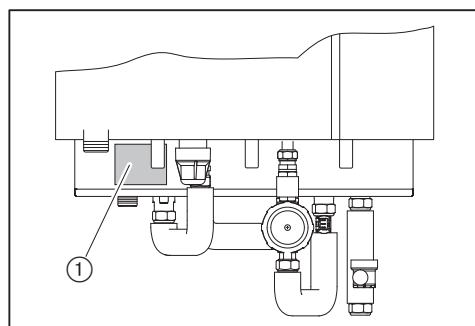
Det enkelte produkt identificeres ved hjælp af serienummeret, som er angivet på typeskiltet. Det er nødvendigt for -weishaupt- at kende dette nummer i forbindelse med servicering af anlægget.



- ① Ekstra-typeskilt
- ② Typeskilt

Serie-nr. _____

Varmtvandsbeholder

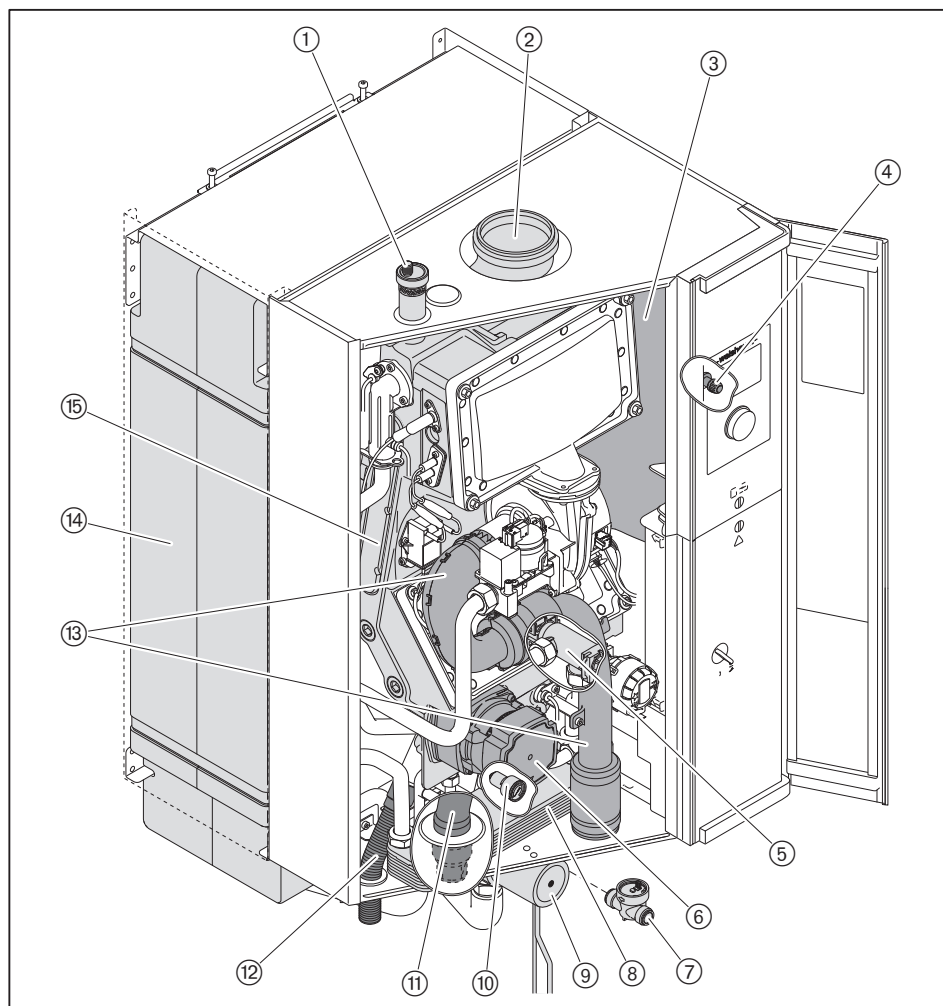


- ① Typeskilt

Serie-nr. _____

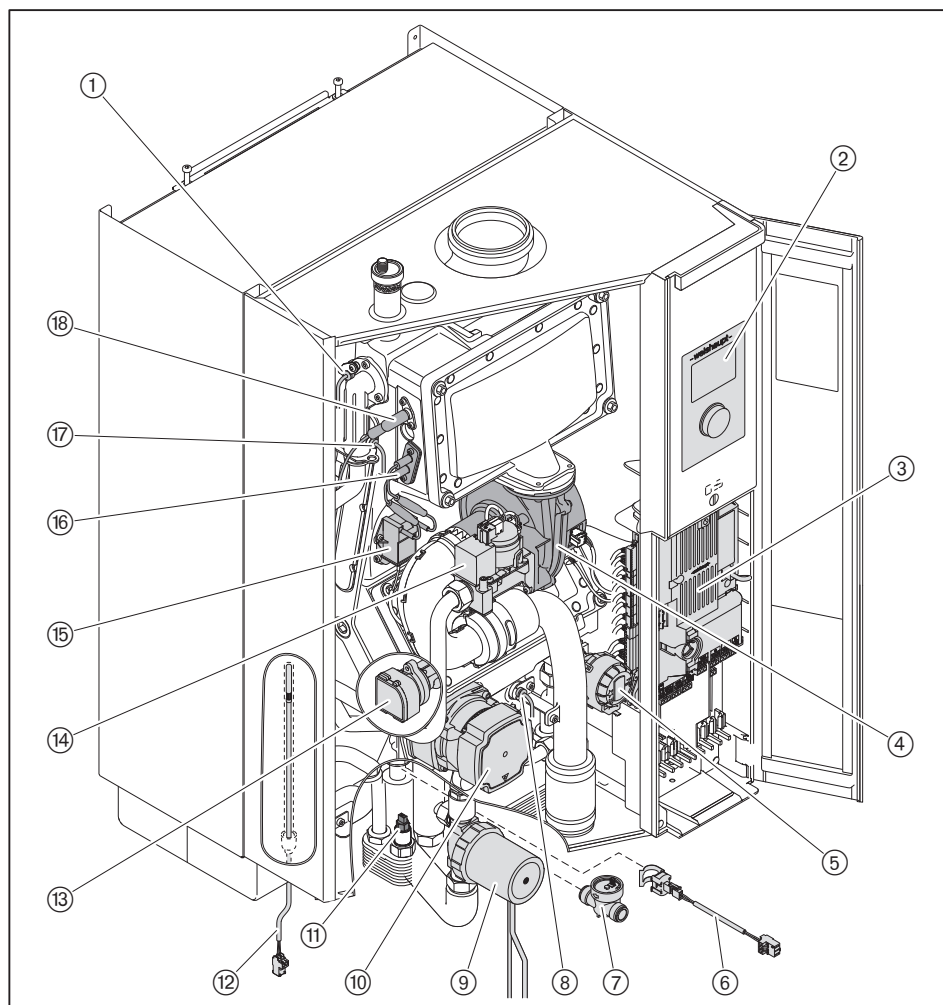
3.3 Funktion

3.3.1 Vand-, luft- og røggasførende dele



- ① Automatudluer
- ② Tilslutning aftrækssystem
- ③ Ekspansionsbeholder 10 liter / 0,75 bar
- ④ Påfylddeventil ekspansionsbeholder
- ⑤ 3-vejs ventil
- ⑥ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
- ⑦ Flow-vagt
- ⑧ Pladevarmeveksler
- ⑨ Ladepumpe varmtvandsbeholder
- ⑩ Manometer anlægstryk
- ⑪ Vandlås
- ⑫ Kondensafløb
- ⑬ Indsugningsstøjdæmper
- ⑭ Varmtvandsbeholder
- ⑮ Varmerveksler

3.3.2 Elektriske enheder



- ① Fremløbsføler eSTB
- ② Visnings- og betjeningsenhed (Systemkedel)
- ③ Kedelektronik WEM-FA-G med el-tilslutning og kedelsikring
- ④ Blæser
- ⑤ Spjældmotor 3-vejs ventil
- ⑥ Varmtvandsføler-frakobling (T2)
- ⑦ Flow-vagt
- ⑧ Røggasføler
- ⑨ Ladepumpe varmtvandsbeholder
- ⑩ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
- ⑪ Varmtvand-udløbsføler
- ⑫ Varmtvandsføler-tilkobling (B3)
- ⑬ Multifunktionssensor VPT
- ⑭ Gaskombiventil
- ⑮ Tændingsenhed
- ⑯ Tændelegtrode
- ⑰ Fremløbsføler Multifunktionssensor VPT
- ⑱ Ioniseringselegtrode

3.3.3 Sikkerheds- og overvågningsfunktioner

3.3.3.1 Fremløbsføler eSTB / Røggasføler

Fremløbsføler eSTB

Når temperaturen overskrider 95 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og pumpeefterløb starter op (W 12). Kedlen kobler automatisk ind igen, når temperaturen efter 1 minut er faldet til under den indstillede fremløbsværdi.

Når temperaturen overskrider 105 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og pumpeefterløb starter op. Kedlen blokerer (F 11).

Fremløbstemperaturstigning eSTB (Gradient)

Stiger fremløbstemperaturen for hurtigt, bliver kedlen udkoblet (W14). Optræder der flere advarsler efter hinanden blokerer anlægget (F14). Funktionen bliver først aktiv ved en temperatur > 45 °C.

Differencetemperatur fremløb eSTB/røggas

Når differencen mellem fremløbs- og røggastemperaturen overskrider en angivet værdi, bliver kedlen udkoblet (W 15). Optræder der flere advarsler efter hinanden blokerer anlægget (F 15). Ved at nærme sig denne værdi, og ved først at hæve pumpeydelsen, kan man derefter reducere kedelydelsen.

Røggasføler

Når røggastemperaturen overskrider 120 °C (fabriksindstilling), bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb startet op (F 13). Ved tilnærmelse af sikkerhedstemperaturen bliver kedelydelsen reduceret, ved 5 K difference (115 °C) udkobler kedlen (W 16) [kap. 6.6.2.1].

3.3.3.2 Multifunktionssensor VPT

Multifunktionssensoren registrerer og overvåger:

- Volumenstrøm
- Anlægstryk
- Fremløbstemperatur
- Returløbstemperatur

Volumenstrøm

Når volumenstrømmen falder til under 60 l/h, frakobler kedlen (W 10). Dette gælder ikke ved varmedrift, når gaskedlen forsyner varmekredsen direkte.

Anlægstryk

Falder anlægstrykket til under den værdi der er i parameter 2.2.7 Anlægstryk minimal advarselsmeddelelse, fremkommer en advarselsmeddelelse (W 36). Falder anlægstrykket til under 0,5 bar, udkobler kedlen (F 36). Stiger trykket igen til over 0,5 bar, går kedlen automatisk i drift [kap. 6.6.2.2].

Differencetemperatur fremløb eSTB/fremløb VPT

Når differencen mellem fremløbstemperatur eSTB og fremløbstemperatur VPT overskrider en angivet værdi, bliver kedlen udkoblet (W 18). Optræder der flere advarsler efter hinanden blokerer anlægget (F 18).

Differencetemperatur fremløb VPT/Returløb VPT

Når differencen mellem fremløbs- og returløbstemperatur overskrider en angivet værdi, bliver kedlen udkoblet i mindst 3 minutter. Udkobler kedlen flere gange efter hinanden, kommer der en advarselmelding (W 17). Ved at nærme sig denne værdi, og ved først at hæve pumpeydelsen, kan man derefter reducere kedelydelsen.

Fremløbstemperaturstigning VPT (Gradient)

Stiger fremløbstemperaturen for hurtigt, bliver kedlen udkoblet (W19). Optræder der flere advarsler efter hinanden blokerer anlægget (F 19). Funktionen bliver først aktiv ved en temperatur > 45 °C.

3.3.4 Forbrændingsregulering (System SCOT®)

Kedlen er monteret med en elektronisk forbrændingsregulering.

Forbrændingsreguleringen foregår via en ioniseringselektrode. Afhængig af den målte ioniseringsstrøm bliver gasmængden til den givne luftmængde reguleret.

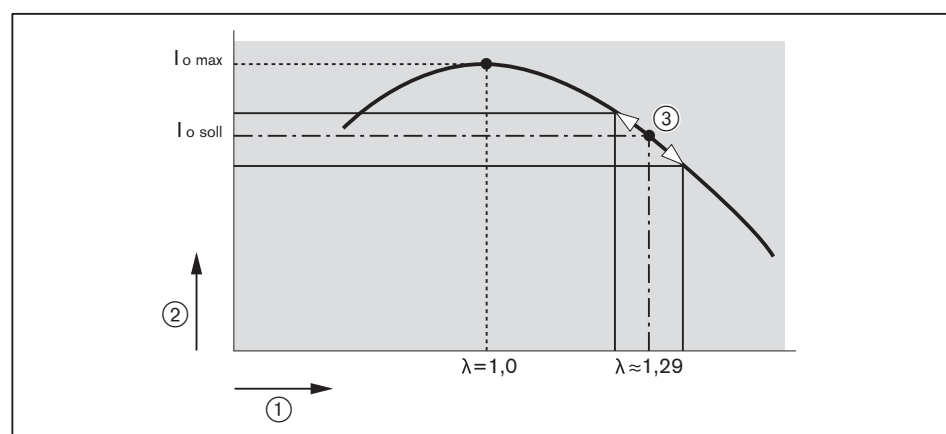
Falder luftoverskuddet, stiger forbrændingstemperaturen og dermed ioniseringsstrømmen. Den maksimale ioniseringsstrøm ($I_{o \max}$) forhøjes ved et luftoverskud på 0 % ($\lambda = 1,0$).

Via kalibreringsforløbet bliver den maksimale ioniseringsstrøm ($I_{o \max}$) regelmæssigt registreret.

Ud fra denne maksimalværdi bliver luftoverskudet beregnet. Setpunktsværdien for ioniseringsstrømmen ($I_{o \text{ setpkt}}$) bliver indstillet således, at et O_2 -indhold står over det samlede modulationsområde.

	O_2 -indhold
N-gas	ca. 5,0 % ($\lambda = 1,29$)
F-gas	ca. 5,3 % ($\lambda = 1,31$)

Eksempel



- ① Lufttal (λ)
- ② Ioniseringsstrøm
- ③ Reguleringsområde

Kalibrering

Kalibreringen bliver gennemført:

- efter en dynamisk programmeret driftstime,
- efter en dynamisk programmeret brænderstart,
- efter spændingsnedbrud,
- efter optræden af bestemte fejl (f.eks. F 21, , W 22, osv.).

En kalibrering kan gennemføres manuelt via udgangsmålingen eller idriftsætningsassistenten.

En manuel kalibrering er tvingende nødvendigt ved udskiftning af følgende dele:

- Ioniseringselektrode
- Brænderoverflade,
- Kedelelektronik WEM-FA-G,
- Gaskombiventil.



Ved en kalibrering stiger CO -indholdet kortfristet (ca. 2 sek.) til over 1000 ppm.

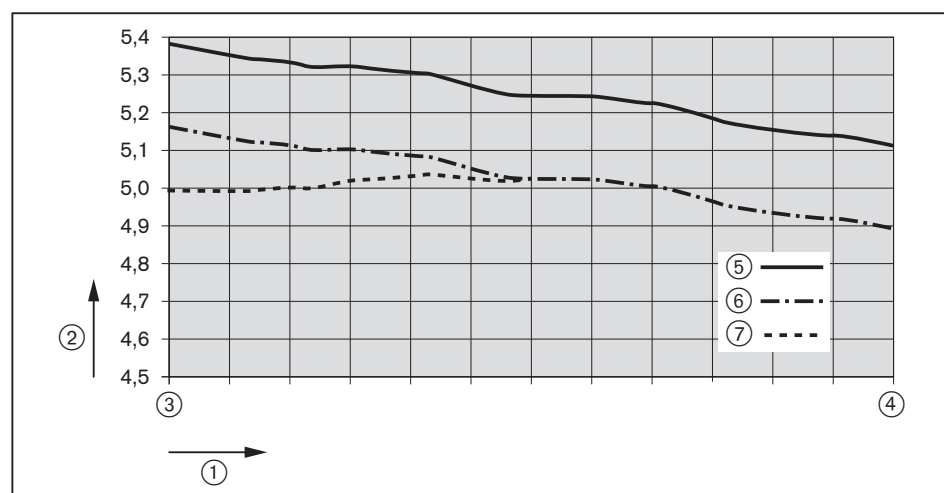
O₂-korrektur

Efter en kalibrering bliver der via udgangsmålingen eller idriftsætnings-assistenten genereret en ny O₂-kurve.

Den komplette kurve kan derefter via O₂-korrektur samlet ved ydelse-max. parallel forskydes, og dermed bliver O₂-indholdet optimeret, dermed kører WTC'ens ydelse på 100 %.

Over O₂-korrektur op til 50% ved ydelse-min kan yderligere O₂-indhold i nedre ydelsesområde blive optimeret.

Eksempel



- ① Brænderydelse
- ② O₂-indhold [%]
- ③ Minimal ydelse
- ④ Maximal ydelse
- ⑤ O₂-kurve efter kalibrering
- ⑥ O₂-kurve efter O₂-korrektur samlet ved ydelse-max.
- ⑦ O₂-kurve efter O₂-korrektur op til 50% ved ydelse-min

3 Produktbeskrivelse

3.3.5 Programforløb

Tændingsomdrejningstal

Ved varmekrav ① starter blæseren og kører efter tændingsomdrejningstallet ②.

Tænding

Efter stabilisering af tændomdrejningstallet ③. Gasventilen ④ åbner. En flamme dannes.

Sikkerhedsfase

Efter udløb af sikkerhedstiden (3,5 sekunder) ⑤ udkobler tændingen igen.

Flammestabilisering

Er der et flammesignal ⑥, følger flammenstabiliseringstiden ⑦.

Tvangs min.last

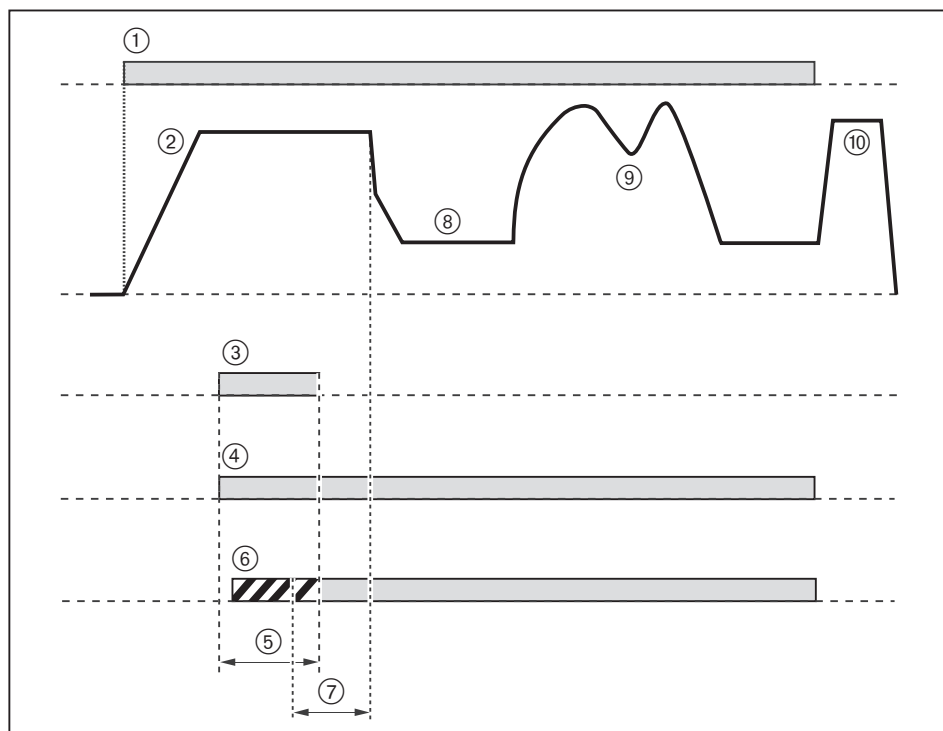
I driftsformen varme følger derefter tvangs min.last ⑧. I varigheden af den forsinkede periode bliver varmeydelsen begrænset (ved varmtvandsproduktion falder tvangs min. lasten ud).

Drift

Den interne temperaturregulering overtager omdrejningstalangivelsen for blæseren ⑨ indenfor den programmerede ydelsesgrænse.

Efterskylning

Efter hver eneste reguleringsudkobling, fejl og strømafbrydelse bliver blæseren sat i drift med efterventileringsomdrejningstallet ⑩.



3.4 Tekniske data

3.4.1 Godkendelsesdata

Gaskedel-kategori	DE: II _{2N3B/P} ; AT: II _{2H3B/P} ; CH: II _{2H3P}
Installationsart	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{43P} ⁽¹⁾ , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{83(x)} , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0085CR0407
SVGW	16-044-4
⁽¹⁾ kun Frankrig ⁽²⁾ ikke i Belgien	
Tilgrundliggende normer	EN 15502-1:2012 + A1:2015 EN 15502-2-1:2012 + A1:2016 For øvrige normer henvises til EU-overensstemmelseserklæringen.

3.4.2 Elektriske data

Netspænding/netfrekvens	230 V / 50 Hz
Ydelseeffekt varmedrift	Max. 74 W
Ydelseeffekt varmtvandsdrift	Max. 92 W
Ydelseeffekt standby	3 W
Anlægssikring intern	T4H, IEC 127-2/5
Sikring eksternt	Max. 16 A
Beskyttelsesklasse	IPX4D

3.4.3 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	+3 ... +30 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	10 ... +60 °C
Relativ luftfugtighed	max. 80 %, ingen dugdannelse
Opstillingshøjde	max. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En højere opstillingshøjde kræver godkendelse hos Weishaupt.

3.4.4 Brændstoffer

- N-gas
- F-gas
- N-gas med op til 20 Vol.-% H₂

3 Produktbeskrivelse**3.4.5 Emissioner****Røggas**

Kedlen er tilsvarende EN 15502-1 emissionsklasse 6.

Lydniveau**Tocifret støjemissionsværdier**

Målt lydeffektniveau L_{WA} (re 1 pW)	48 dB(A) ⁽¹⁾
Måleusikkerhed K_{WA}	4 dB(A)
Målt lydtrykniveau L_{pA} (re 20 μ Pa)	41 dB(A) ⁽²⁾
Måleusikkerhed K_{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Værdien er beregnet iht. støjmålingsnormen ISO 9614-2.

⁽²⁾ Der er målt i 1 meters afstand foran brænderen.

Værdien er den øvre grænseværdi baseret på det målte lydtrykniveau plus den måleusikkerhed, som kan optræde ved en sådan måling.

3.4.6 Ydelse

3.4.6.1 Den kondenserende kedel

Brænderydelse Q _c	3,0 ... 24,0 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	2,9 ... 23,6 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	3,3 ... 26,0 kW
Blæserens omdrejningstal N-gas	980 ... 6185 1/min
Blæserens omdrejningstal F-gas	900 ... 5680 1/min
Kondensatmængde ved 50/30 °C	0,38 ... 2,17 l/h
Brænderydelse Q _c ved boosterdrift	28,0 kW
Blæserens omdrejningstal N-gas ved boosterdrift	7200 1/min
Blæserens omdrejningstal på F-gas ved Boosterdrift	6855 1/min

3.4.6.2 Varmtvandsbeholder

Kontinuerlig ydelse (60/10/45 °C)	28,9 kW
Aftapningsmængde (60/10/45 °C)	709 l/h
Ydelseskendetal ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	1,2 ⁽¹⁾
Korttidssydelse ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	155 l/10 min

⁽¹⁾ Ved ringe lagertemperatur reducerer ydelseskendetallet sig.

3 Produktbeskrivelse

3.4.7 Hydrauliske data

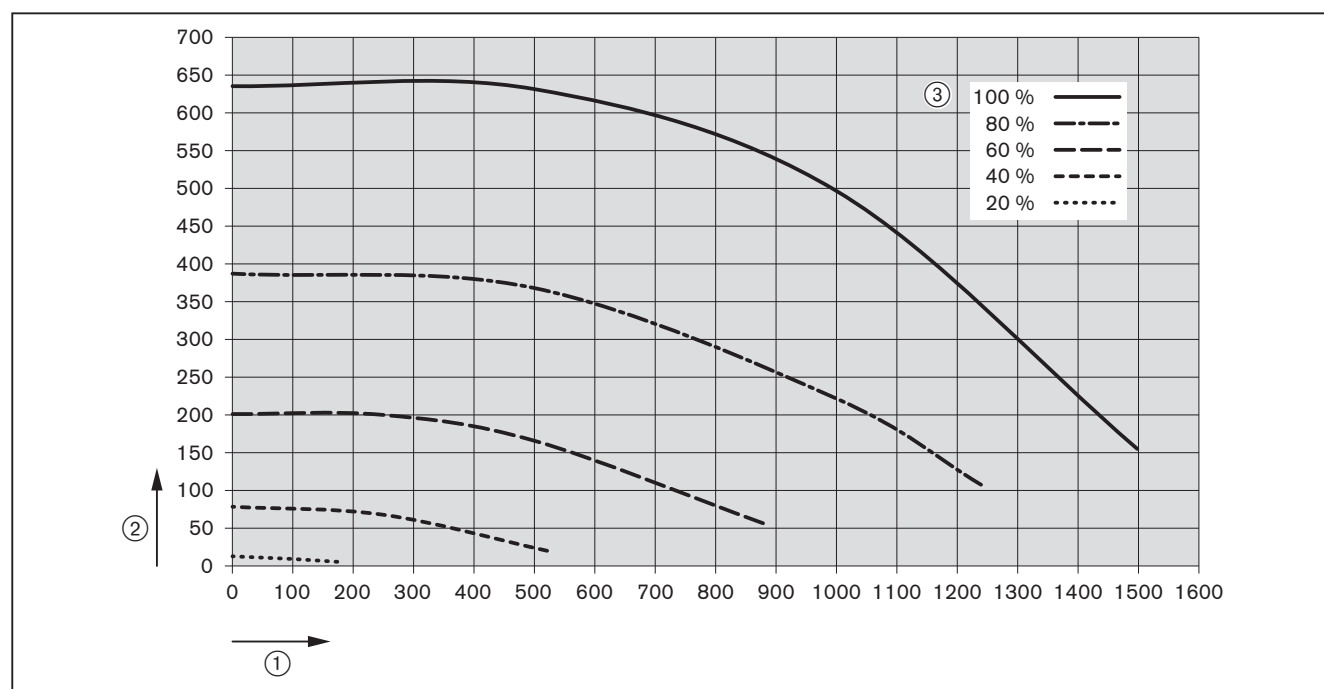
Den kondenserende kedel

Vandindhold	3,1 Liter
Kedeltemperatur	max. 85 °C
Driftstryk	max. 3 bar
Ekspansionsbeholder indhold	10 Liter
Ekspansionsbeholder fortryk	0,75 bar
Flow-grænse	2200 l/h

Varmtvandsbeholder

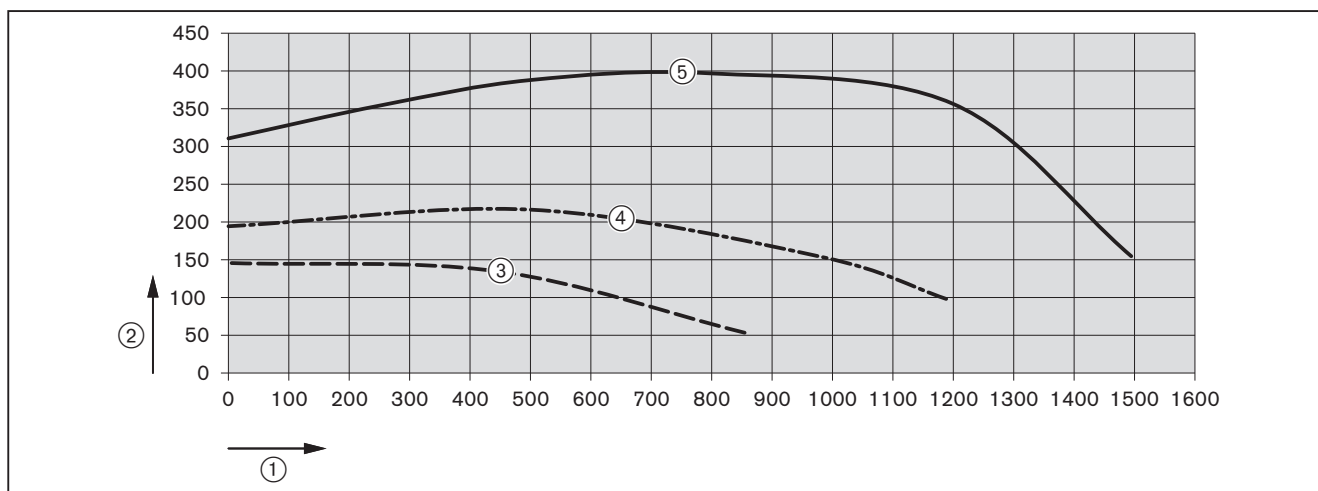
Indhold brugsvand	35 Liter
Driftstemperatur brugsvand	maks. 90 °C
Driftstryk brugsvand	max 10 bar
Driftstryk brugsvand Schweiz	max. 6 bar

Restløftehøjde pulsmodulation (PWM)



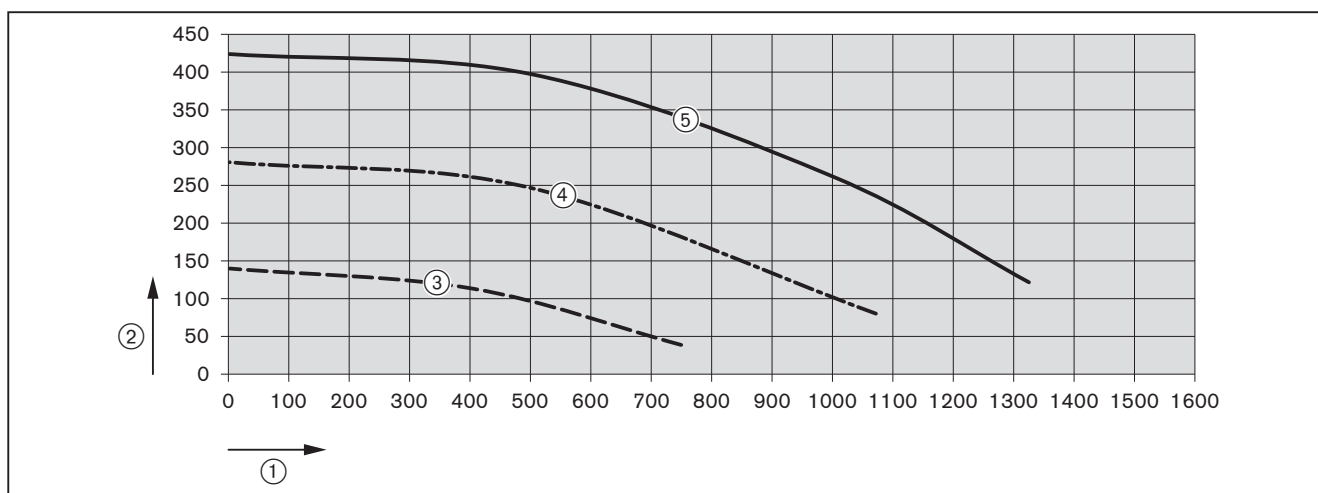
- ① Flow [l/h]
- ② Restløftehøjde [mbar]
- ③ Ydelse cirkulationspumpe

Restløftehøjde proportionaltryk



- ① Flow [l/h]
- ② Restløftehøjde [mbar]
- ③ Proportionaltryk trin 1
- ④ Proportionaltryk trin 2
- ⑤ Proportionaltryk trin 3

Restløftehøjde konstanttryk



- ① Flow [l/h]
- ② Restløftehøjde [mbar]
- ③ Konstanttryk trin 1
- ④ Konstanttryk trin 2
- ⑤ Konstanttryk trin 3

3 Produktbeskrivelse

3.4.8 Beregning af anlæg

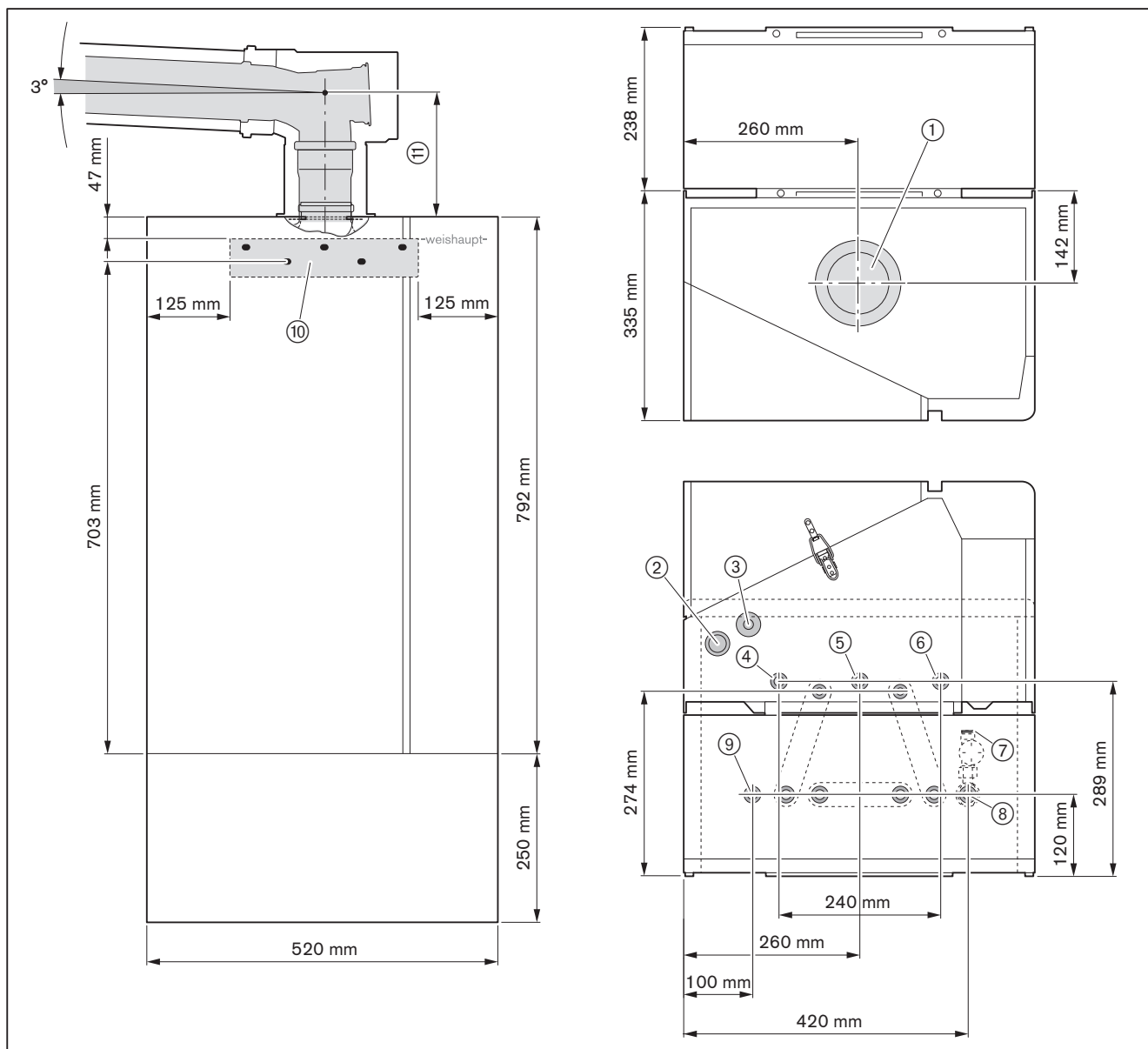
Restløftetryk på røggasstudsens	116 Pa
Røggasmassestrøm	1,4 ... 11,0 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	54 ... 61 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	30 ... 42 °C

3.4.9 ENEV-Produktkendeværdier

Kedelvirkningsgrad η_{100} og ved gennemsnitlig kedeltemperatur 70 °C ⁽¹⁾	98,5 % H _i (88,7 % H _s)
Kedelvirkningsgrad η_{30} og returløbs-temperatur 30 °C ⁽¹⁾	110,3 % H _i (99,3 % H _s)
Stilstandstab ved 30 K over rumtemperatur ⁽¹⁾	0,16 %; 76 W

⁽¹⁾ efter EN 15502-1:2012 + A1:2015, direkte metode

3.4.10 Dimensioner



- ① Friskluft-/røggas Ø 125 mm/DN 80
- ② Kondensafløb
- ③ Påfylde- og tømmebane G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Fremløb varmekreds Ø 18 mm
- ⑤ Gasforsyning Ø 18 mm
- ⑥ Returløb varmekreds Ø 18 mm
- ⑦ Brugsvand G $\frac{1}{2}$ udvendigt
- ⑧ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ indvendigt (omløber)
- ⑨ Varmtvand G $\frac{3}{4}$ udvendigt
- ⑩ Vægbeslag (Dyvelstørrelse Ø 10 mm)
- ⑪ 161 mm ved DN 100/60
171 mm ved DN 125/80

3 Produktbeskrivelse

3.4.11 Vægt

	WTC 25 udf. K	WAS 35 Power
Vægt tom	ca. 51 kg	ca. 25 kg

4 Montering

4.1 Montagebetingelser

**Kun gældende for Schweiz**

Ved montering og drift i Schweiz skal forskrifterne for SVGW, VKF, de nationale og kantonale regler og bestemmelser samt EKAS-direktivet (F-gasdirektivet del 2) overholdes.

Opstillingsrum

- Før montagen skal man sikre sig:
 - At minimumsafstanden er overholdt [kap. 4.2],
 - At kondensatet kan blive ført væk,
 - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt,
 - At væggen har bæreevne [kap. 3.4.11],
 - Pladsen for den hydrauliske tilslutning er i orden,
 - Ved aftræksføring skal der være et fald [kap. 4.2].

4.2 Vægbeslag monteres

Mindste afstand

For servicearbejde overhold mindste afstand til væg.

fra siden af kedlen | 3 cm

Aftræk

Ved aftræksføring skal der være et fald mod kedlen.

Et fald på | 3° (1 m svarende til ca. 55 mm)

Montering på væg

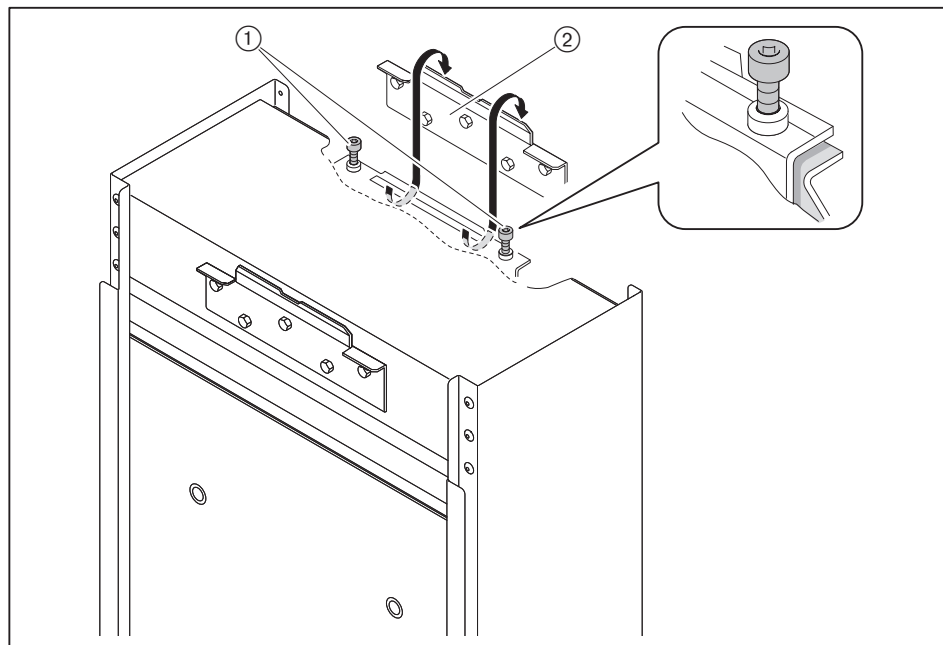
- Før montagen skal man sikre sig:
 - Vedlagte fastgørelsesmateriale er egnet for montering på denne type væg [kap. 3.4.11].
- Vægbeslag positioneres, alle fastgørelsespunkterne optegnes og bores [kap. 3.4.10].
- Vægbeslag monteres på væg med skruer i alle borehullerne.

4 Montering

4.3 Varmtvandsbeholder hænges op og justeres

Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.11].

- Varmtvandsbeholderen hænges på vægbeslaget ② og justeres i vater med justeringsskruerne ①.



4.4 Den kondenserende kedel hænges op og justeres

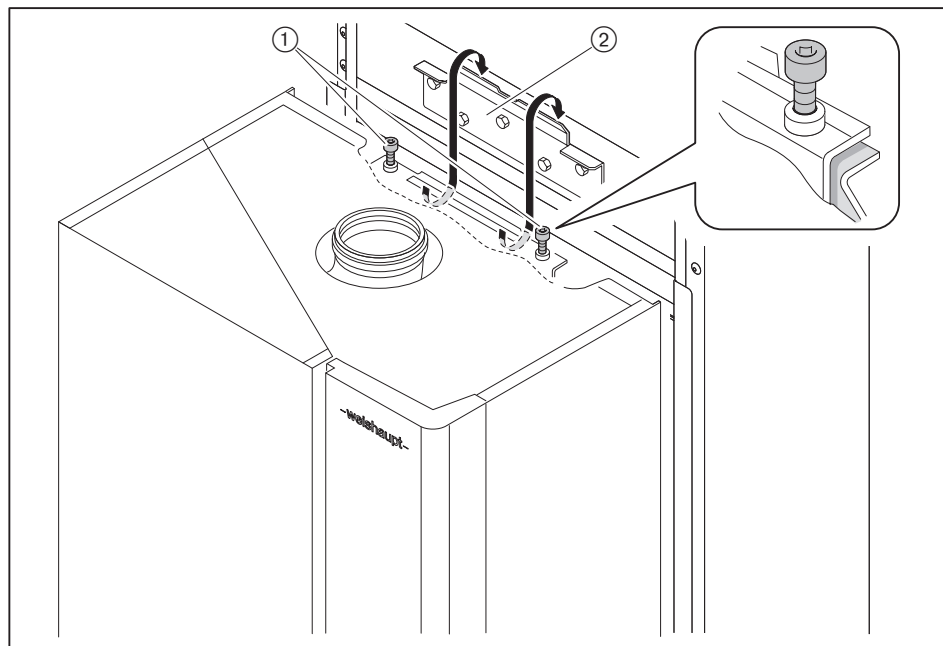
Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.11].



Ved løft og hævnning må tilslutningsrør, frontkappe og betjeningsenhed ikke belastes.

► Kedel løftes kun i kabinet.

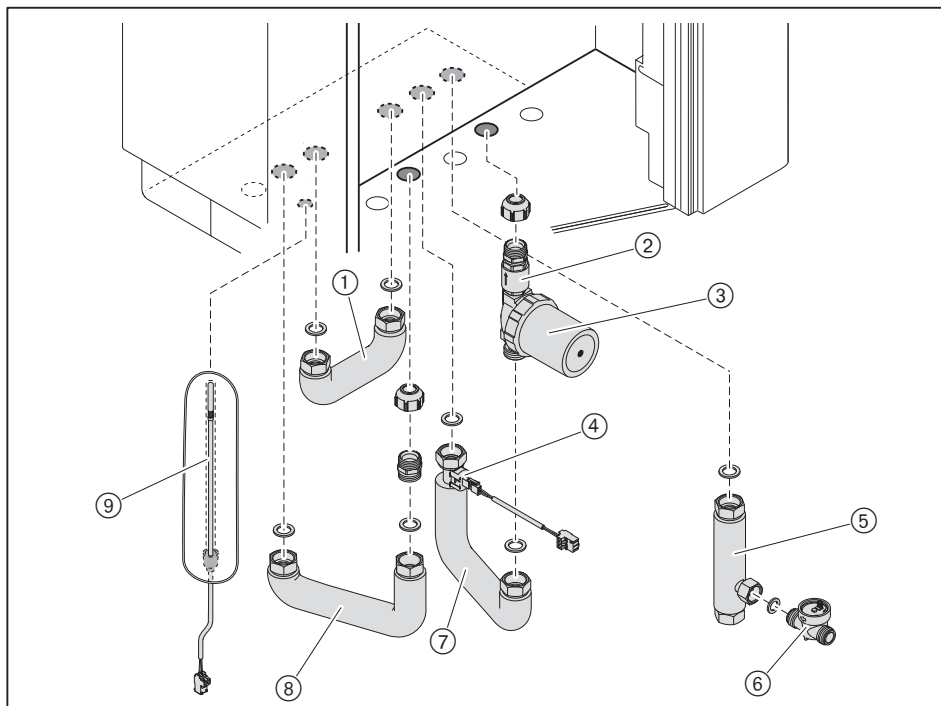
► Hæng kedlen på beslaget på varmtvandsbeholderen ② og justeres i vater med justeringsskruen ①.



4 Montering

4.5 Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen

- ▶ Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen.
- ▶ Monter flow-vagt.
- ▶ Varmtvandsfølerens tilkobling kontrolleres for rigtig montering i varmtvandsbeholderen.



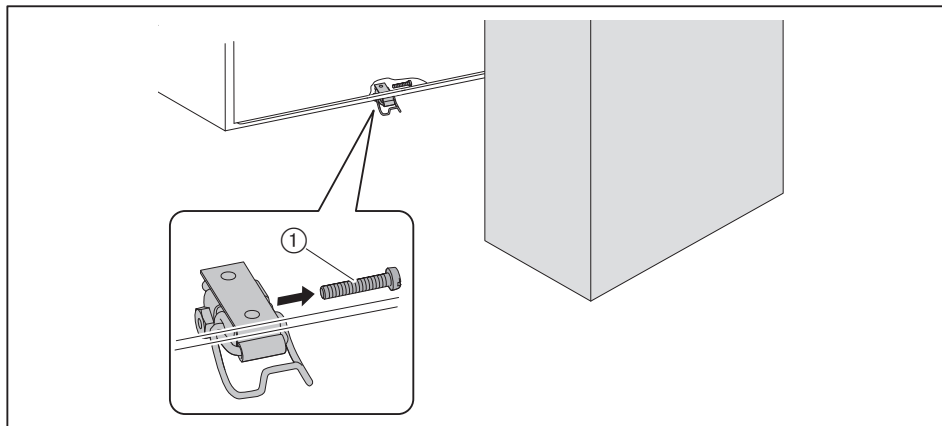
- ① Forbindelsesrør varmtvandsbeholder
- ② Kontraventil
- ③ Ladepumpe varmtvandsbeholder
- ④ Varmtvandsføler-frakobling
- ⑤ Forbindelsesrør brugsvandstilslutning
- ⑥ Flow-vagt
- ⑦ Tilslutningsrør returløb varmtvandsbeholder
- ⑧ Tilslutningsrør fremløb varmtvandsbeholder
- ⑨ Varmtvandsføler-placering

4.6 Frontkappe fjernes



Frontkappen er sikret mod unødigt åbning med en skrue på en snaplås.
► Efter montage af frontkappen monteres skruen igen.

- Skruen ① på snaplåsen på undersiden af kedlen aftages.
- Snaplåsen åbnes og frontkappen tages af.



5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand



Ved hjælp af VDI-retningslinie 2035 gælder der for anlægsvandet følgende krav.

- Ubehandlet påfylde- og suppleringsvand skal være af drikkevandskvalitet (farveløs, klar, uden aflejringer).
- Påfylde- og suppleringsvand skal være forfiltreret (Porrebredde max. 25 µm).
- pH-værdien skal ligge på $8,5 \pm 0,5$.
- Der må ikke være ilt i anlægsvandet (max. 0,02 mg/l).
- Ved ikke ilttætte anlægskomponenter skal der foretages en systemadskillelse, så varmesystemet bliver separeret.

5.1.1 Vandhårdhed

Den tilladelige vandhårdhed bliver bestemt i forhold til påfylde- og suppleringsvandmængden.

- ▶ Diagrammet vil vise, om en vandbehandling er nødvendig.

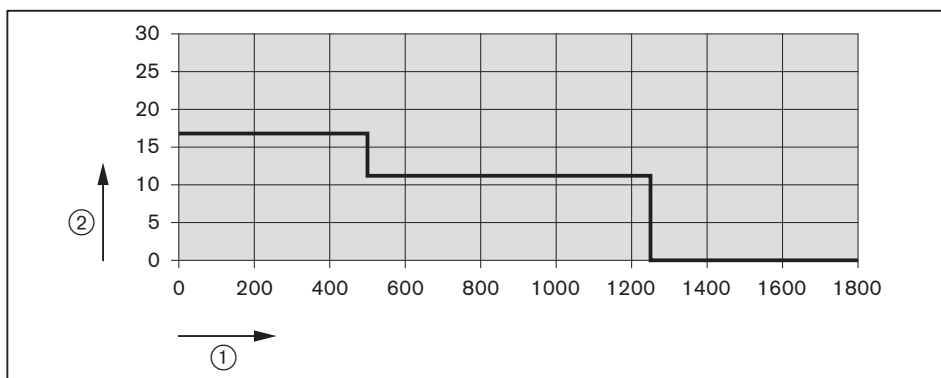
Når påfylde- og suppleringsvandet ligger i området ovenover grænseværdien:

- ▶ Påfylde- og suppleringsvandet skal behandles.

Når påfylde- og suppleringsvandet ligger i området nedenfor grænsekurven, skal det ikke behandles.



- ▶ Påfylde- og suppleringsvandmængden skal nedskrives som dokumentation i en anlægsbog.



① Påfylde- og suppleringsvandmængde [Liter]

② Samlet hårdhed [°dH]

5.1.2 Vandmængden

Når der ikke er nogen informationer om påfyldemængden tilstede, kan der aflæses et overslag ud af tabellen.

Varmesystem	Overslag af vandmængde ⁽¹⁾	
	55/45 °C	70/55 °C
Rør- og stålradiator	37 l/kW	23 l/kW
Støbejernsradiator	28 l/kW	18 l/kW
Pladeradiator	15 l/kW	10 l/kW
Ventilation	12 l/kW	8 l/kW
Konvektor	10 l/kW	6 l/kW
Gulvvarme	25 l/kW	25 l/kW

⁽¹⁾ relateret til bygningens varmebehov.

5.1.3 Påfylde- og suppleringsvand skal behandles.

Afsaltning (bliver anbefalet af Weishaupt)

- ▶ Påfylde- og suppleringsvand afsaltes fuldstændigt.
(Anbefaling: Total afsaltning)

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

- ▶ pH-værdi ($8,5 \pm 0,5$) i det afsaltede vand skal kontrolleres:
 - ved idriftsættelse,
 - efter ca. 4 ugers drift,
 - ved årligt serviceeftersyn.
- ▶ Centralvarmevandets pH-værdi hæves hvis nødvendigt ved at tilsætte Trinatriumfosfat.

Total afsaltning (ionudbytter)



BEMÆRK

Skader på kedlen på grund af for høj pH-værdi

Efter total afsaltning med ionudbytter skal pH-værdien på grund af centralvarmevandets egenalkalisering yderligere stabiliseres. Kedlen kan blive beskadiget via korrosion.

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

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

Hårdhedsstabilisering



BEMÆRK

Skader på anlægget ved uegnede inhibitorer

Korrosionsdannelse og aflejringer kan beskadige anlægget.

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

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

5.2 Hydraulisk tilslutning

Sikkerhedsventil

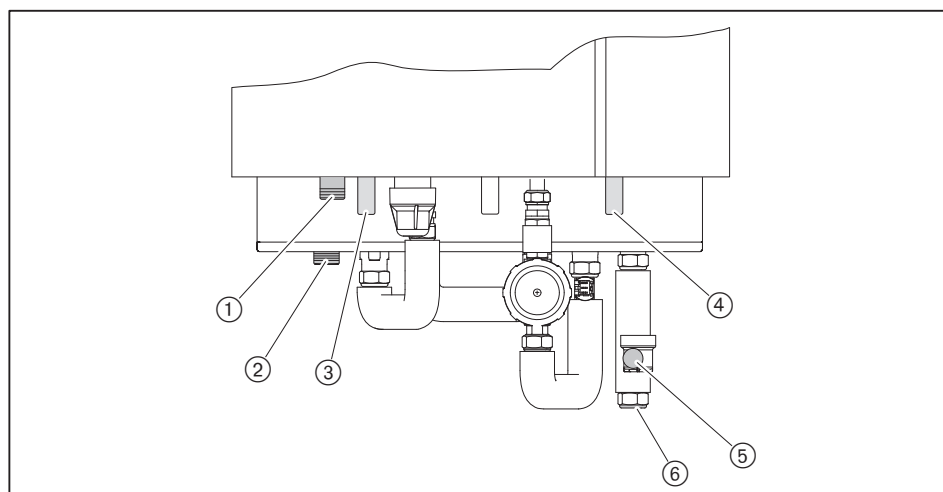
På brugsvandstilløb skal der være monteret en sikkerhedsventil.

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

Weishaupt anbefaler tilslutningsgruppen WHI con-heat + aqua (tilbehør).

Husinstallationen tilsluttes

- ▶ Centralvarmeanlægget gennemskyldes med mindst 2-gange anlægsindhold.
- ✓ Fremmedlegemer fjernes.
- ▶ Fremløb varmekreds og returløb varmekreds tilsluttes (Afspærringsventil påbygges).
- ▶ Hvis nødvendigt påbygges snavsudskillere på returløbsledningen.
- ▶ Sikkerhedsventil påbygges brugsvandstilslutningen.
- ▶ Brugsvandsrøret tilsluttes, vær opmærksom på at de stedlige forskrifter overholdes (f. eks. DIN 1988, EN 806).
- ▶ Evt. cirkulationsgruppe (tilbehør) tilsluttes.
- ▶ Påfylde- og tømmebane påbygges



- ① Påfylde- og tømmebane G $\frac{3}{4}$ udvendigt
- ② Varmtvand G $\frac{3}{4}$ udvendigt
- ③ Fremløb varmekreds Ø 18 mm
- ④ Returløb varmekreds Ø 18 mm
- ⑤ Brugsvand G $\frac{1}{2}$ udvendigt
- ⑥ Cirkulation G $\frac{3}{4}$ indvendigt (omløber)

Varmtvandsbeholder fyldes



BEMÆRK

Skader grundet kalkholdigt brugsvand

Kalkholdigt brugsvand kan føre til kalkaflejringer i kedlens pladevarmeveksler.

- ▶ Ved en samlet vandhårdhed på over 21 °dH bliver der anbefalet en totalafsaltning.

- ▶ Brugsvandstilløb åbnes.
- ▶ Varmtvandshanen i huset åbnes.
- ✓ Varmtvandsbeholder bliver opfyldt.
- ▶ Varmtvandshanen lukkes igen.

Kontroller varmtvandsbeholder

- ▶ Kontroller at tilslutningerne er tætte.
- ▶ Sikkerhedsventilens funktion kontrolleres ved udluftning.
- ▶ Anlæg sættes under tryk til sikkerhedsventil reagerer.

Varmekreds fyldes



BEMÆRK

Forurening af brugsvandet

Efterfyldning uden systemdeling kan forurene brugsvandet. En direkte forbindelse mellem centralvarme- og brugsvand er ikke tilladt.

- ▶ Centralvarmevand efterfyldes via systemdeler.



BEMÆRK

Skader på indedelen grundet uegnet påfyldevand

Korrosion og aflejringer kan beskadige anlægget.

- ▶ Vær opmærksom på kravene til centralvarmevand og de lokale myndigheders forskrifter [kap. 5.1].

Under påfyldning af anlægget skal 3-vejs ventilen være stillet i midterstilling. Ventilen er ved leveringen stillet i midterstilling. Midterstillingen kan også indstilles manuelt [kap. 6.6.9.8].

- ▶ Udlægning og fortryk i ekspansionsbeholder kontrolleres og hvis nødvendigt tilpasses [kap. 12.2].
- ▶ Afspæringsventilen åbnes.
- ▶ Kappe på hurtigudlufter løsnes.
- ▶ Centralvarmeanlægget fyldes langsomt via påfyldehanen (Vær opmærksom på anlægstryk).
- ▶ Anlæg udluftes.
- ▶ Anlægstryk og tæthed kontrolleres.

5.3 Kondenstilslutning



Fare for forgiftning ved udsivning af røggas

Hvis vandlåsen ikke er rigtigt monteret og ikke er fyldt med vand, kan der trænge røggas ud. Indånding vil medføre svimmelhed, ubehag eller kan være livstruende.

- ▶ Vær opmærksom på rigtig montage fra vandlås.
- ▶ Vandstanden i vandlåsen skal regelmæssigt kontrolleres og evt. efterfyldes, hvis der i længere tid er stilstand eller drift med returløbstemperaturer $> 55^{\circ}\text{C}$.

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

Arbejdsblad DWA-A 251 og de lokale forskrifter skal overholdes, hvis nødvendigt påbygges et neutraliseringsanlæg.

Når indledningsstedet fra afvandingssystemet er ovenover kondensatudgangen:

- ▶ Kondensathælepumpe monteres.

Kondensatslange afskæres/tilpasses

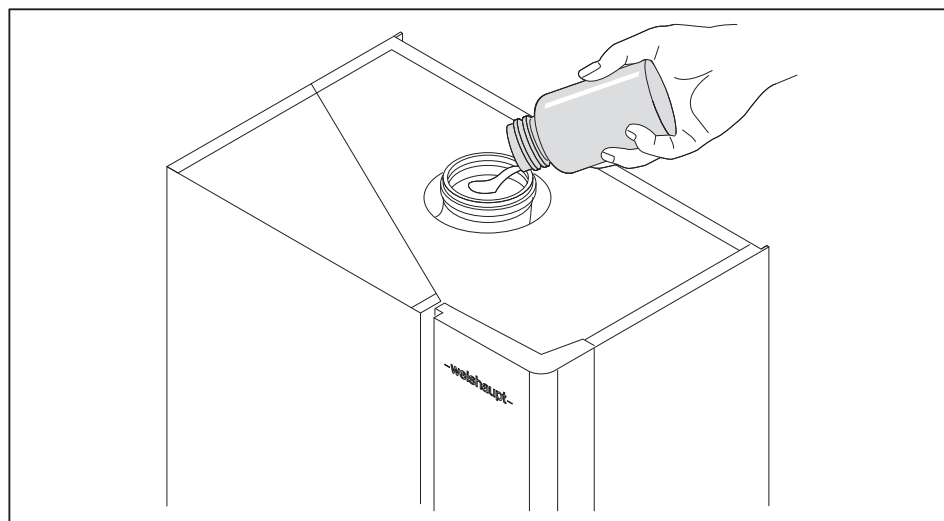


Kondensatslange tilpasses/afskæres, så der ikke kan danne sig vandlomme (vandlås-effekt) og at kondensatet uhindret kan løbe ud.

- ▶ Kondensatslangen føres til afløb.

Vandlås fyldes

- ▶ Vandlås over aftræksstudsene eller en inspektionsåbning fyldes med vand, til vandet løber ud af slangen.



BEMÆRK

Skader på kedlen ved stillestående kondensat

På grund af stillestående kondensat kan der opstå fejl eller skader på kedlen.

Når der efter kedlen er monteret en ekstra vandlås:

- ▶ Skal der mellem vandlåsene monteres et forbindelsesstykke med trykdugning til det fri.

5.4 Gasforsyning

Gastilslutningen må kun udføres af en godkendt installatør. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.

Gastypen skal altid stemme overens med kedlens typeskilt.

Kedlen er ved levering indstillet til N-gas.

Konvertering fra N-gas til F-gas [kap. 7.1.3].

Gastilslutningstryk.

Under drift skal gastilslutningstrykket ligge i følgende område:

N-gas E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
N-gas LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
F-gas B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
F-gas B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Idriftsætning må ikke foretages hvis kedlen er udenfor området iht. DIN EN 437.

Gastilslutning installeres



Risiko for eksplosion som følge af udsivning af gas

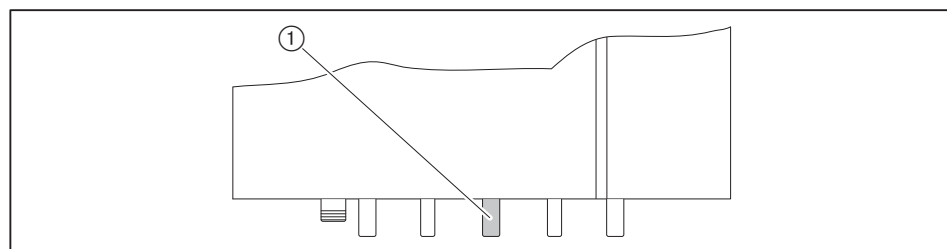
Tændkilder kan få en gas-luft-blanding til at eksplodere.

- Etabler gasforsyningen omhyggeligt.
- Overhold alle sikkerhedsanvisninger.

- Inden arbejdet påbegyndes skal afspærringsventilerne lukkes og det skal sikres, at disse ikke kan åbnes utilsigtet.
- Gastilførselsledningen monteres spændingsfri.

Når en termisk afspærringsventil (TAE) er påkrævet:

- Termisk afspærringsventil før gaskuglehanen eller gaskuglehane med TAE installeres.
- Gaskuglethane installeres på gastilslutning ①.
- Gasforsyning tilsluttes.



Udluftning af gasledning og kontrol af tæthed

Kun gasleverandøren eller et af denne godkendt autoriseret VVS-firma må teste gasledningen for tæthed og evt. udlufte.

Sikkerhedsventil Gas



Sikkerhedsventilen til gas åbnes først når udgangen er konfigureret, derfor må en røggasmåling springes over ved første idriftsættelse og gennemføres kort efter.

Når der er monteret en magnetventil på gasrøret:

- Ventil på udgang MFA1 eller VA1/2 tilsluttes [kap. 5.6.1].
- Udgang på sikkerhedsventil gas indstilles [kap. 6.6.9.7].

5 Installation

5.5 Aftræk

Luftveje

Forbrændingsluften kan blive tilført:

- Fra opstillingsrummet (rumluftafhængig drift),
- Med koncentriske rørsystemer (rumluftuafhængig drift),
- Via separat friskluftkanal i rummet (rumluftuafhængig drift).

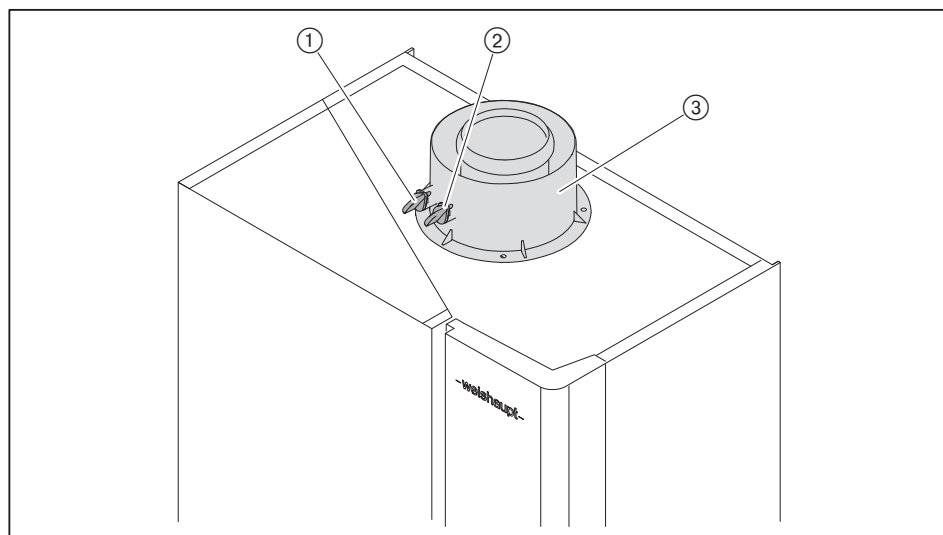
Aftræk

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

Der må kun anvendes godkendt aftrækssystem.

Bliver kedlen tilsluttet en skorsten i huset, skal denne være beskyttet mod fugtighed.

- Aftrækssystem installeres på aftrækstilslutningen.



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

Aftrækket skal være tæt:

- Foretag tæthedsprøvning af aftrækssystem.



Bliver der tilsluttet et aftrækssystem af plast, hvor det ikke er tilladt at have røggastemperaturer på op til 120 °C, skal røggastemperatur maximal tilsvarende blive reduceret [kap. 6.6.2.3].

5.6 Elektrisk tilslutning



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

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

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



Som bus-ledning skal man fortrinsvis anvende en CAN-Bus-ledning RJ11 4-leder, skærmet (tilbehør).

Bus-ledning og udeføler udlægges separat og fortrinsvis med afskærmede ledninger, derved kan skærmen lægges på de tilstedeværende skærmlader.

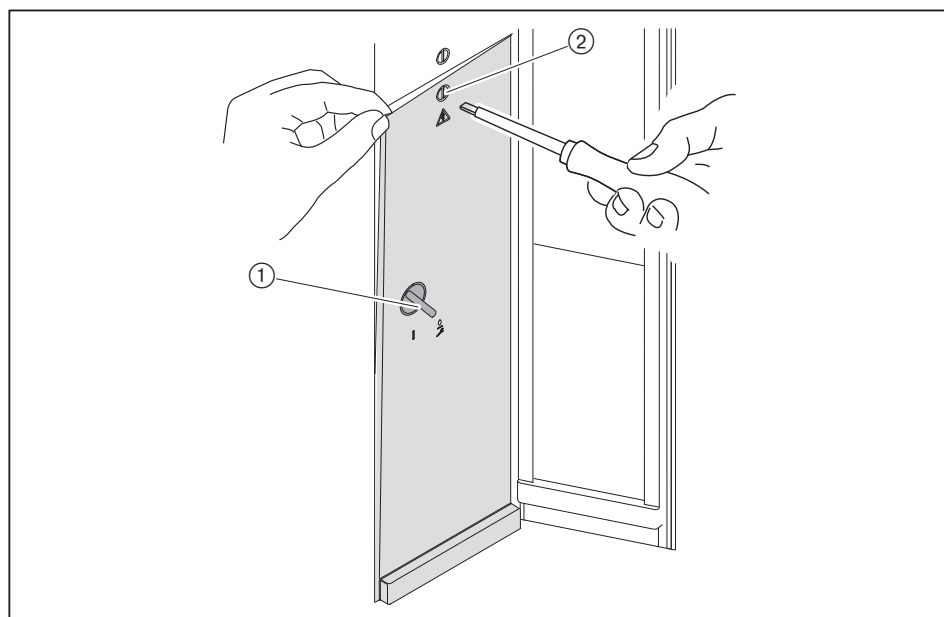


Brandfare ved forkert bus-installation

Bus-installation med RJ11-fordeler (Hub) kan føre til overhedning af de elektriske dele og kabler.

- ▶ Ved bus-installation anvendes ingen fordeler (Hub).
- ▶ Anbring bus-ledningerne til WEM-komponenter med en så lige ledningsføring som muligt [kap. 5.6.2].

- ▶ Kontakt S1 ① udkobles.
- ▶ Skrue ② drejes 90° mod uret.
- ▶ Afdækning fra el-installationsskakten fjernes.



- ▶ Ledningerne fra varmepumpens bagside føres til udsparringen i installationsskakten.
- ▶ Ind- og udgange ordnes efter brug [kap. 11.5].
- ▶ Ledningerne tilsluttes iht. el-diagram, vær opmærksom på at faserækkefølgen er korrekt monteret.
- ▶ Ledning sikres med vedlagte skrueklemme for trækaflastning.
- ▶ Stram skrue på det ubrugte stik i 230 V-området, så der sikres en tilstrækkelig luft- og krybeafstand (Spændingsoverslag).

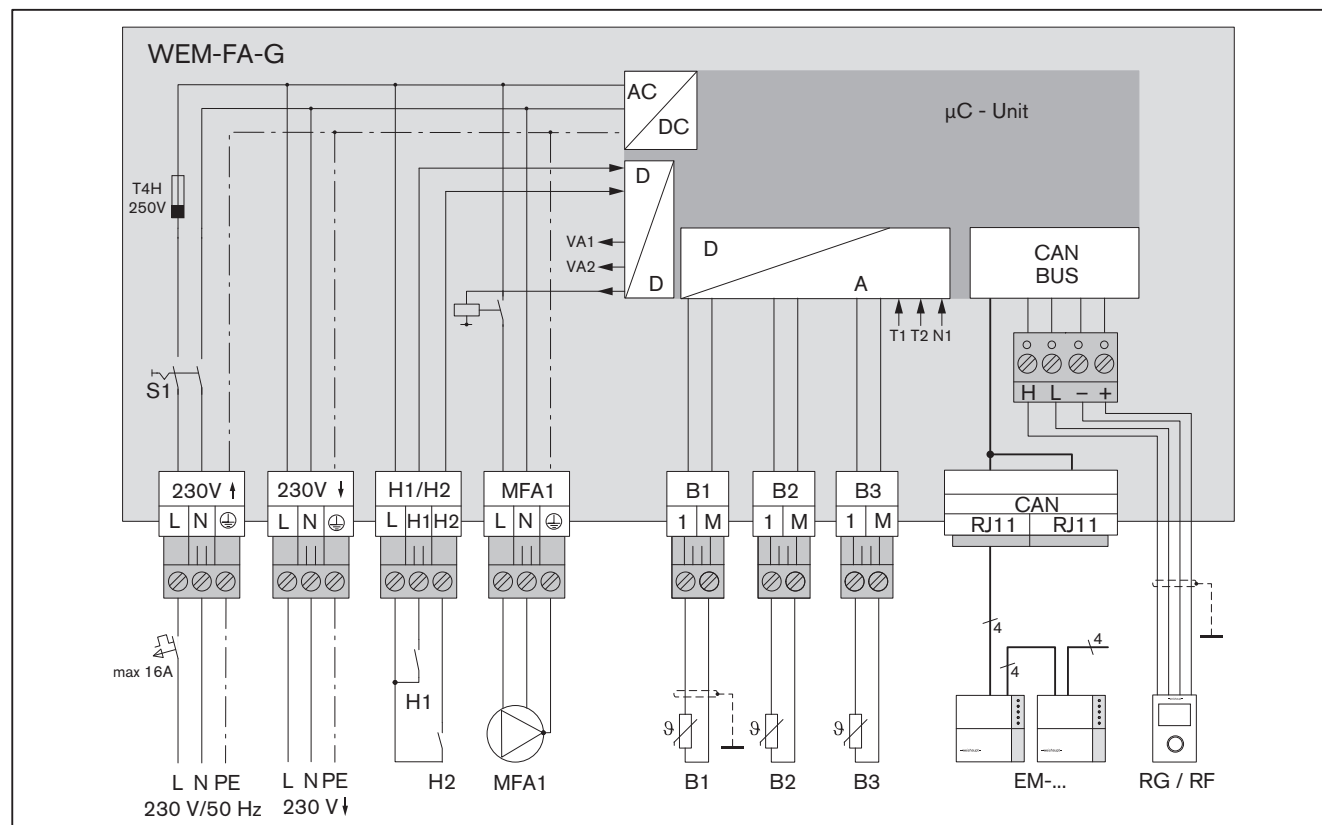
5 Installation

5.6.1 EI-diagram

Vær opmærksom på henvisninger til el-installationen [kap. 5.6].

Afhængig af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke blive ændret [kap. 11.1].

Kedelelektronik WEM-FA-G,



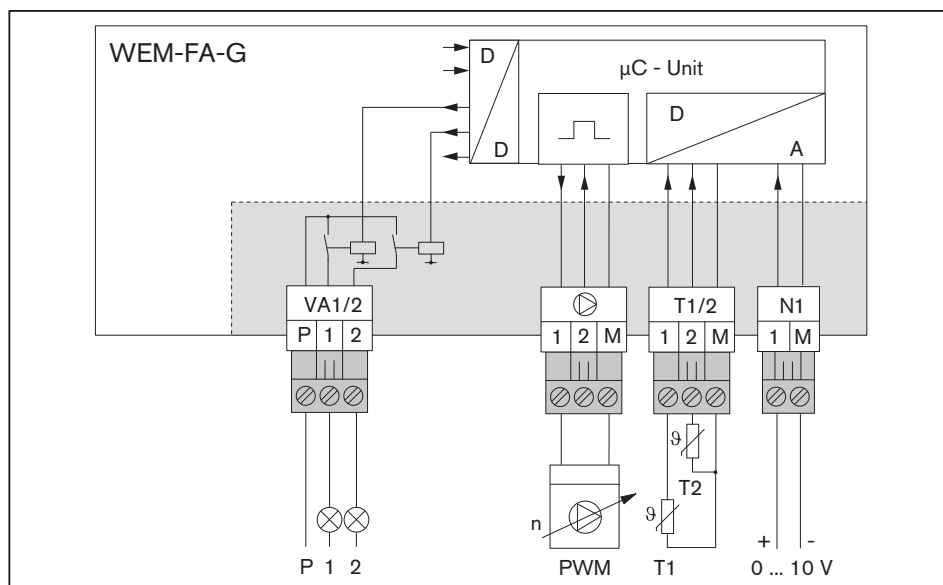
Kedelelektronik WEM-FA-G,

Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
230 V ↑	Sort	Forsyningspænding 230 V AC / 50 Hz	–
230 V ↓	Grå	Spændingsudgang 230 V AC Ladepumpe varmtvandsbeholder L: mørkebrun N: blå PE: grøn/gul	Max. 2 A ⁽¹⁾
H1/H2	Turkis	Indgange 230 V AC	–
MFA1	Lilla	Relæ-udgang 230 V AC	Max. 1 A, cos phi 1 ⁽¹⁾ ; Max. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽¹⁾
B1	Grøn	Udeføler	NTC 2 kΩ
B2	Hvid	Blandepotteføler / Føler pladevarmeveksler	NTC 5 kΩ
B3	Gul	Varmtvandsføler-tilkobling	NTC 5 kΩ
CAN RJ11	–	WEM-komponenter (EM-VK, RG, RF) Vær opmærksom på Bus-Installation [kap. 5.6.2].	CAN-Bus-kabel RJ11 4-leder, skærmet (tilbehør)
CAN	Rosa	WEM-komponenter (RG, RF, EM-VK) Vær opmærksom på Bus-Installation [kap. 5.6.2].	CAN-Bus-kabel skærmet

⁽¹⁾ De samlede strømtilslutninger 230 V ↓ og MFA1 må maksimalt være 2 A.

Ekstra modul ind-/udgange

Med et ekstra modul bliver ud- og indgangene på kedlen udvidet. Dermed kan bestemte hydrauliske varianter eller specialfunktioner blive implementeret.



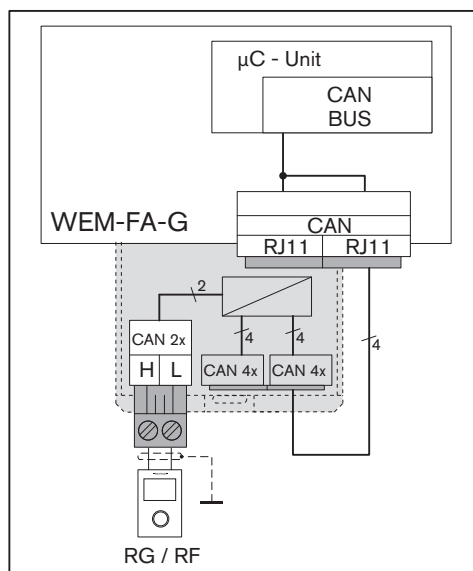
Ekstra modul ind-/udgange

Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
VA1/2	Brun	Potentialfrie relæ-udgange Sikring ekstern: max. 8 A	230 V AC/max. 1 A, cos phi 1; max. 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max. 1 A
	Blå	PWM-signal Ladepumpe varmtvandsbeholder 1: brun M: blå	Styresignal for omdrejningsreguleret pumpe
T1	Grå	Føler (konfigurerbar)	NTC 5 kΩ
T2		Varmtvandsføler-frakobling 2: brun M: hvid	NTC 5 kΩ
N1	Orange	Fjernstyreindgang 0 ... 10 V	–

5 Installation

Adapter-sæt WEM-CAN 2-leder (optional)

Med adapter-sættet kan rumføleren WEM-RF eller rumtermostaten WEM-RG blive tilsluttet ved en eksisterende installation med 2 leder på 4-leder CAN-Bus.



Adapter-sæt WEM-CAN 2-leder

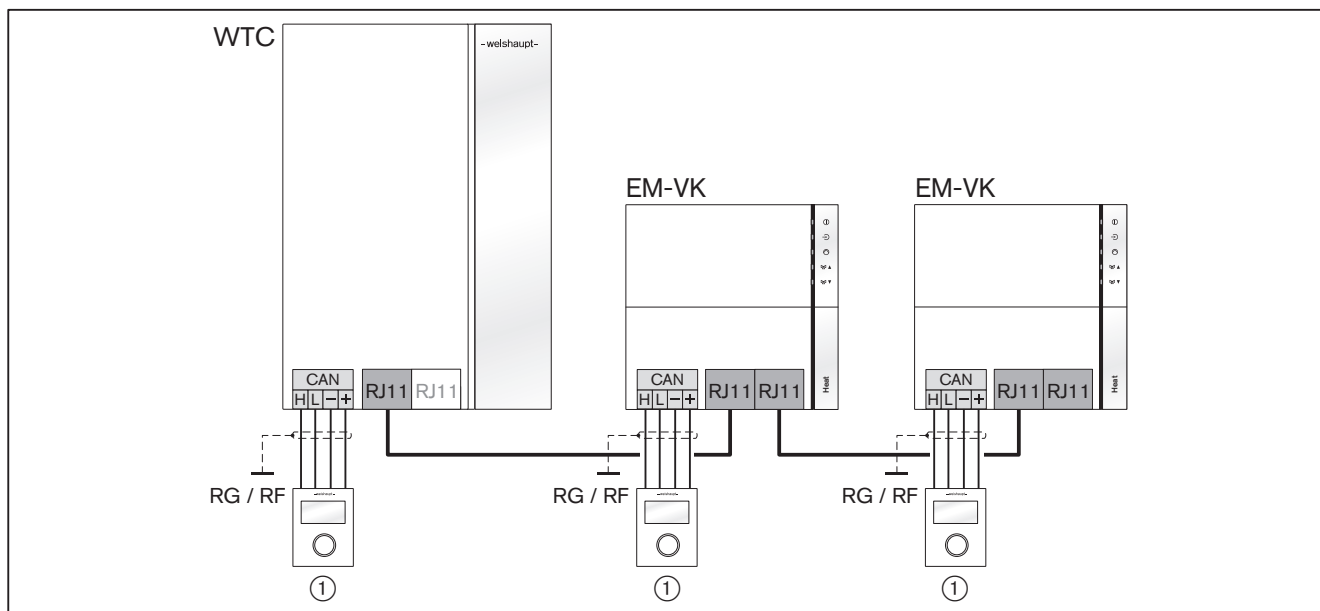
Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
CAN 2x	beige	2-leder-tilslutning for rumtermostat / rumføler	max. 1 rumtermostat og 2 rumfølere – eller – max. 3 rumfølere

5.6.2 Bus-installation

Vær opmærksom på henvisninger til el-installationen [kap. 5.6].

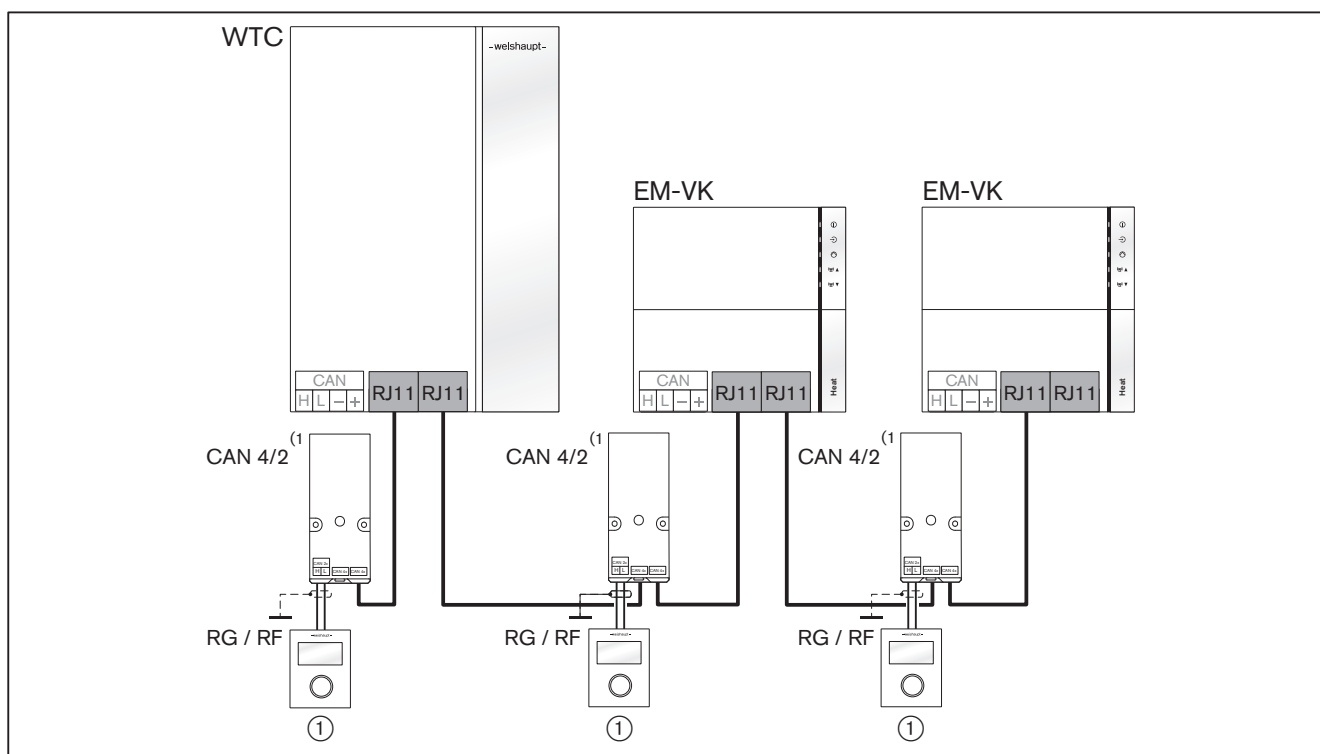
- Bus-installation gennemføres efter tilslutningsdiagram, vær derved opmærksom på det maximale antal rumtermostater og rumfølere.

Installationseksempel med rumtermostat / rumføler via 4-leder



① max. 3 termostater

Installationseksempel med rumtermostat / rumføler via 2-leder



① max. 1 rumtermostat og 2 rumfølere– eller –max. 3 rumfølere

⁽¹⁾ På WTC og hvert udvidelsesmodul tilsluttes maksimalt 1 adapter-sæt.

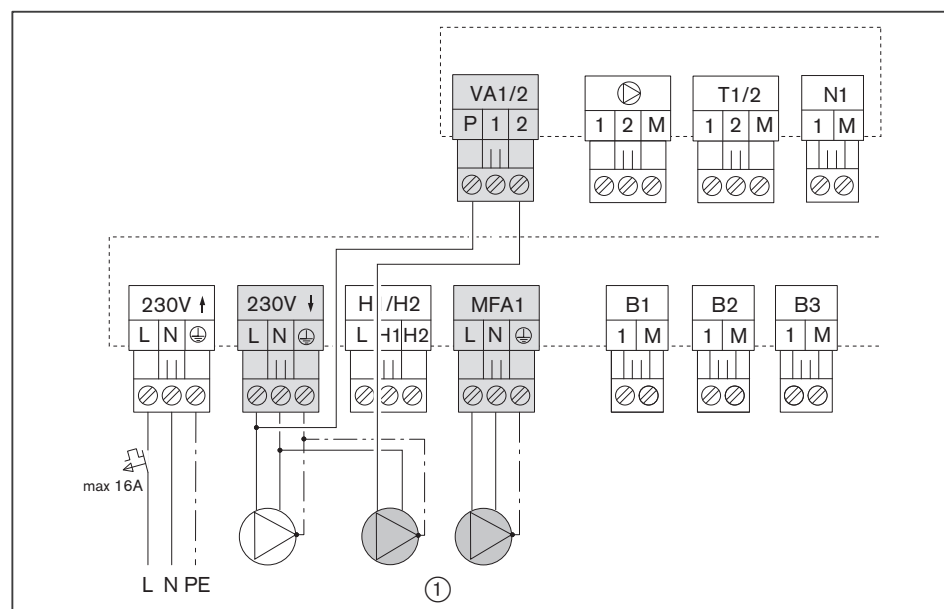
5.6.3 Ekstern pumpe tilslutning

Vær opmærksom på henvisninger til el-installationen [kap. 5.6].

Afhængig af den valgte hydrauliske variant er udgangene tildelt forud og kan ikke blive ændret [kap. 11.1].

- Pumpe tilsluttes iht. tilslutningsdiagram på udgang MFA1, VA1 og/eller VA2.

Eksempel: Pumpe på MFA1 og VA2



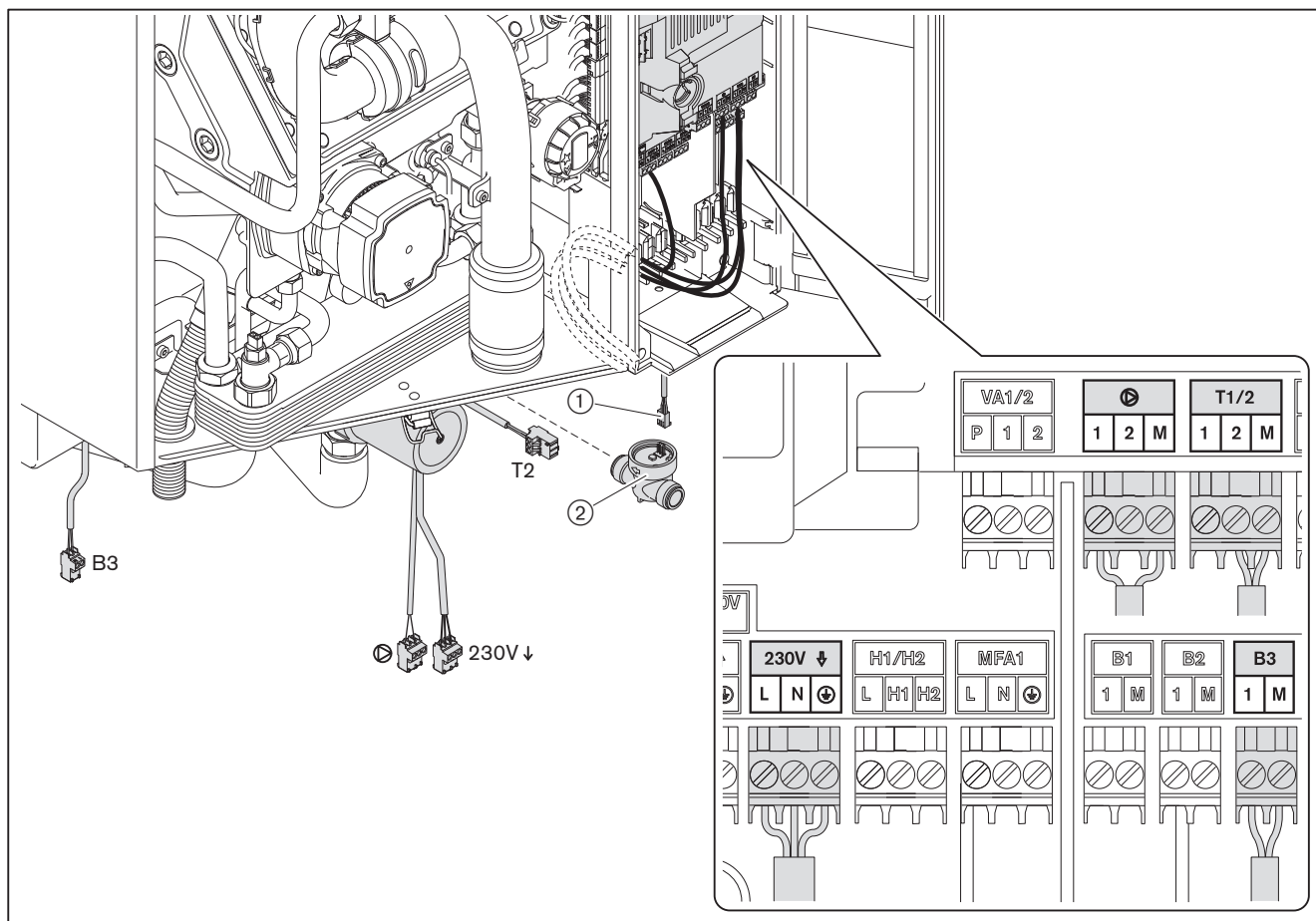
① Spændingsforsyning pumpe

5.6.4 Varmtvandsbeholder tilsluttes

Vær opmærksom på henvisninger til el-installationen [kap. 5.6].

Vær opmærksom på el-diagram [kap. 5.6.1].

- ▶ Følerledninger føres gennem udsparingen til el-kassen.
- ▶ Varmtvandsføler-tilkobling stikkes på tilslutning B3.
- ▶ Varmtvandsføler-frakobling instikkes på indgang T2.
- ▶ Ledninger ladepumpe varmtvandsbeholder gennemføres.
- ▶ Spændingsforsyning på tilslutning 230V ↓ monteres.
- ▶ PWM-Signal indstikkes på tilslutning .
- ▶ Før ledningen ① for flow-vagt vand fra den elektiske skakt til flow-vagten ②.
- ▶ Stik ① indstikkes forsigtigt på flow-vagten.

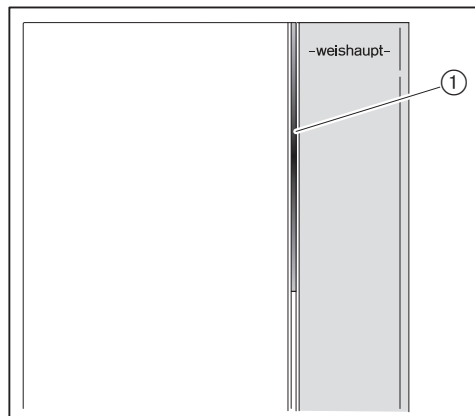


6 Betjening

6 Betjening

6.1 Driftsvisning

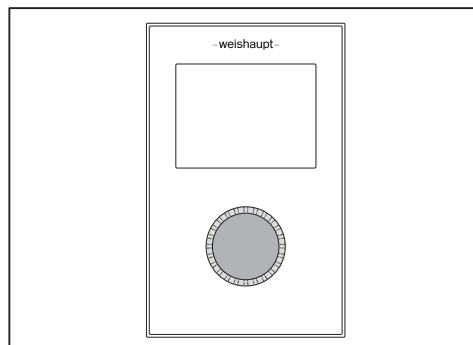
Lyslisten ① viser driftstatus på den kondenserende kedel.



Lysliste	Beskrivelse
OFF	Ingen spændingsforsyning eller lysliste deaktiveret
Grøn	System er fejlfrit
Gul ⁽¹⁾	Advarsel eller fejl (Anlæg er fortsat i drift) [kap. 10]
Rød	Blokeret fejl (Anlæg er spærret) [kap. 10]

⁽¹⁾ Forsinket i ca. 15 minutter.

6.2 Visnings- og betjeningsenhed

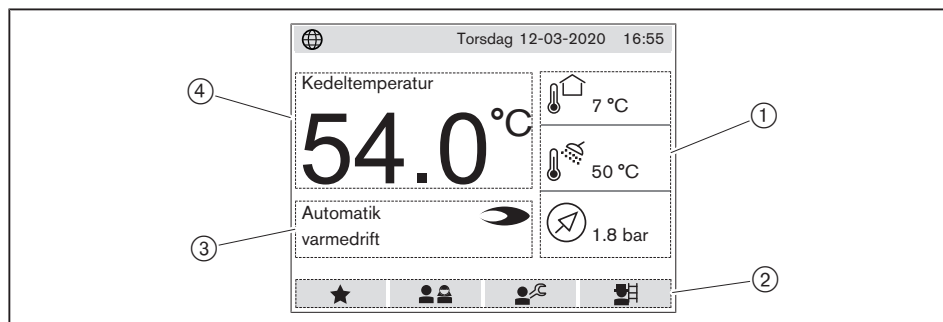


Drej	Navigering gennem parameterstrukturen; Ændring af værdier
Tryk	kort: bekræft eller gem værdier ca. 3 sekunder: Værdi forlades uden at gemme ca. 5 sekunder: Tilbage til startbilledskærm

6 Betjening

6.3 Statusvisning

Startbilledskærm



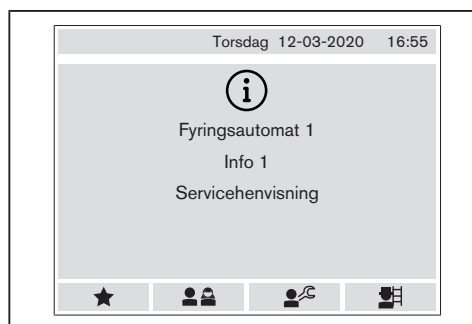
- ① Information:
Information fra menuen *Info* i bruger-menuen.
De øverste 2 felter kan valgfrit udlægges [kap. 6.5.1].
Det nedre felt er lagt fast med et anlægstryk.
- ② Menuvalg:
 - Favorit-niveau
 - Bruger-menu
 - Fagmandens-menu
 - Skorstensfejer-funktion
- ③ Statusvisning:
Aktuel status fra kedlen
- ④ Temperaturvisning:
Aktuel kedeltemperatur fra den kondenserende kedel.

Symboler

★	Favorit-menu / Favorit anlægges
👤	Bruger-menu
👨🔧	Fagmandens-menu
🔧	Skorstensfejer-funktion
↩	Forlad visningen
↺	Værdi tilbagesættes til fabriksindstilling
?	Information / Hjælpetekst
🔥	Flamme til stede.
🌐	WEM-Portal online
🌐	WEM-Portal offline
🌐➔	Forbindelsesopbygning

Service

Er serviceintervallet fra kedlen overskredet, vises en melding i displayet [kap. 6.6.7.1].



- VVS-installatør eller Weishaupt serviceafdeling kontaktes

6 Betjening

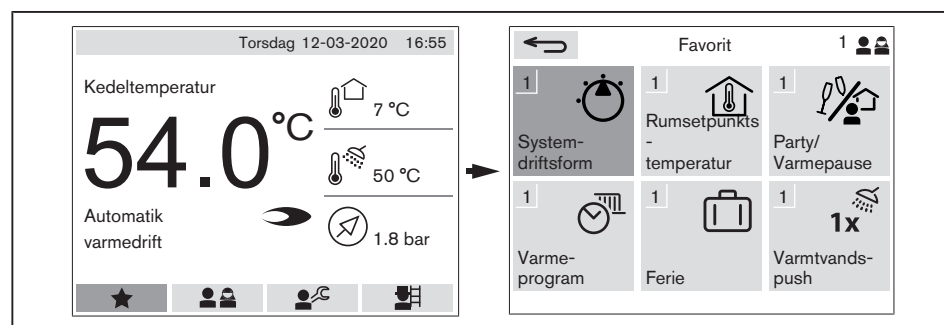
6.4 Favorit-niveau

Hyppigt anvendte parametre i bruger-menu kan blive valgt som personlige favoritter.

Maximal 6 favoritter er muligt. De fra fabrik forindlagte favoritter kan erstattes under parameter i bruger-menuen.

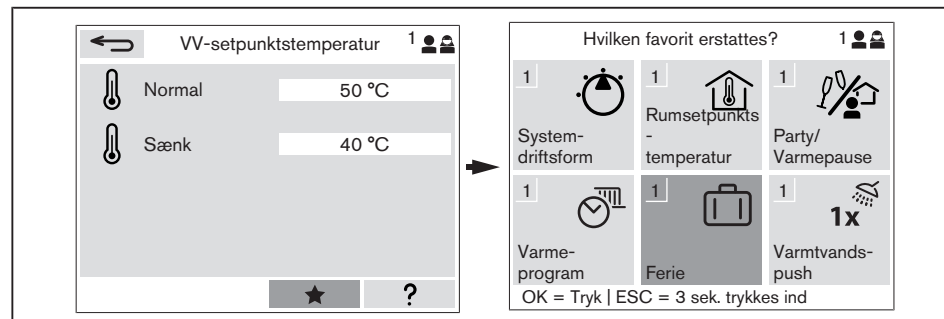
Favoritter vises

- ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes undermenuen i Favorit-menuen.
- ✓ Visning skifter til Favorit-menu.



Favorit anlægges

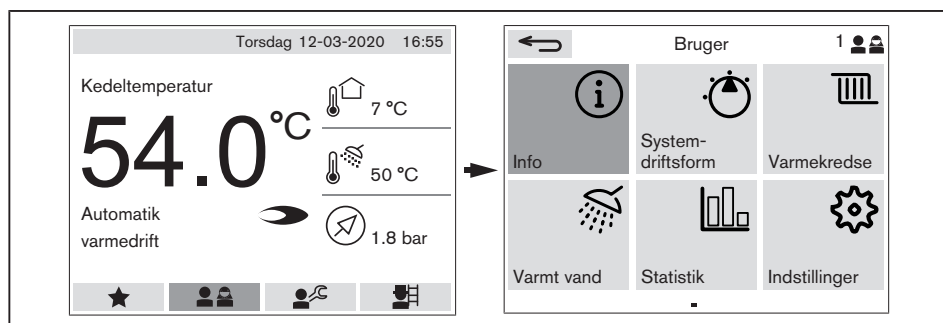
- ▶ Ønsket parameter vælges i bruger-menuen .
- ▶ Driftsformen  vælges og bekræftes.
- ▶ Med drejeknappen vælges en vist menu til favorit og erstatter en menu ved bekræftelse.
- ✓ En ny favorit bliver indlagt.



6.5 Bruger-menu



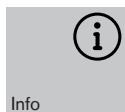
- Med drejeknappen vælges og bekræftes undermenuen i bruger-menuen.
- ✓ Visning skifter til bruger-menu.



Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant bliver bestemte informationer og parametre skjult.

6 Betjening

6.5.1 Info



I Info-menuen kan informationer kun blive læst.

Information	Beskrivelse
Udetemperatur	Aktuel temperatur på udeføler (B1).
Varmtvandskredse	
- Varmtvands-temperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler (B3).
- Returløbstemperatur cirkulation	Aktuel temperatur på returløbsføler (T1) på cirkulationsledningen.
Aktuel varmtvands-udløbstemperatur	Aktuel temperatur på varmtvands-udløbsføler
Varmtvands-temperatur forned	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-fracobling (T2).
Varmtvands flowmængde	Aktuel varmtvands-flow mængde på flow-vagten.
Varmekredse	
- Fremløbstemperatur	Aktuel temperatur på fremløbsføler (B6) fra tilsvarende varmekreds.
- Rumtemperatur ...	Aktuel temperatur på tilsvarende rumtermostat eller rumføler.
- Rumluftfugtighed ...	Aktuel rumluftfugtighed på tilsvarende rumtermostat 2.
WTC	
- Ydelse	Aktuel blæserydelse fra den kondenserende kedel. Den procentuelt viste ydelse er relateret til det maximale blæseromdrejningstal fra den kondenserende kedel.
- Kedeltemperatur	Aktuel temperatur på fremløbsføler fra kedlen, målt via multifunktionssensor VPT.
- Anlægstryk	Aktuelt anlægstryk, målt på multifunktionssensor VPT fra kedlen.
Blandepottetemperatur	Aktuel temperatur på blandepotteføler (B2).
Pladevarmevekslertemperatur	Aktuel temperatur på pladevarmeveksler (B2).

Informationer kan blive fremstillet som startbilledskærm [kap. 6.3].

- ▶ Ønsket information vælges og bekræftes.
- ▶ Info i startbilledskærm? vælges og bekræftes.
- ▶ Information, hvilke der skal erstattes, vælges og bekræftes.
- ✓ Information i startbilledskærm blev erstattet.

6.5.2 Systemdriftsform



Menuen systemdriftsform ligger fast for driftsformen for det samlede anlæg.

Indstilling	Beskrivelse
Standby	▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand OFF
Sommer	▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand ON
Automatik ⁽¹⁾	▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON ▪ Varmt vand ON

⁽¹⁾ Fabriksindstilling

6 Betjening

6.5.3 Varmekredse



Varmekredse

For hver varmekreds vises en separat undermenu.

Parameter	Indstilling
 Driftsform	Lægger driftsformen fast for varmekredsen. Er menuen <code>Systemdriftsform</code> Funktion (varme, varmtvand) deaktiveret, har indstillingen ingen virkning [kap. 6.5.2]. Standby: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand OFF Tidsprogram 1 ... 3: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON Temperaturniveau efter valgt tidsprogram. Tidsprogrammet kan indstilles under parameter <code>Varme-program</code>. ▪ Varmt vand ON (Fabriksindstilling: Tidsprogram 1) Sommer: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand ON Komfort, Normal, Sænk: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON Temperaturniveau svarende til den indstillede driftsform, uafhængigt af tidsprogrammet. ▪ Varmt vand ON
 Varme-program	Med varmeprogrammet bliver der fastlagt, hvilke dagsperioder der skal opvarmes til komfort-, normal- eller sænkningstemperatur. Tidsprogram 1 ... 3: Tidsprogrammet kan tilpasses individuelt, se fabriksindstilling [kap. 11.8]. Tidsprogram ændres: ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes tidsprogram. ✓ Tidsbjælken bliver vist. ▶ Med drejeknap vælges og bekræftes ugedag(e). ✓ Tidsprogram kan blive redigeret [kap. 11.8.1]. Temperaturen fra niveau kan blive indstillet via parameter <code>Rumsetpunktstemperatur</code>. Ønsket tidsprogram i parameter <code>Driftsform</code> indstilles.
 Party/ Varmepause	Temperaturniveauet fra varmeprogrammet kan midlertidigt ændres (maximal 23:45 timer). Derefter er det aktuelle varmeprogram atter aktivt. ▶ Funktion vælges og <code>Party/Centralvarmepause</code> indstilles. ▶ Ønsket niveau ved <code>Rumsetpunktstemperatur</code> indstilles. ▶ Start og Slut indtastes. Står parameteret på <code>OFF</code>, er det aktuelle varmeprogram aktivt.

⁽¹⁾ Fabriksindstilling og indstillingsområde er afhængigt af den indstillede varmekreds type [kap. 11.7].

Parameter	Indstilling
 Rumsetpunkt- temperatur	Rumsetpunktstemperatur for det valgte temperaturniveau. ▪ Komfort (Fabriksindstilling: 22.0 °C) ▪ Normal (Fabriksindstilling: 21.0 °C) ▪ Sænk (Fabriksindstilling: 16.0 °C) Niveauerne kan tilordne bestemte dagstider via parameter <i>Varmeprogram</i>. Ved temperaturniveau <i>Sænk</i> kan indstillingen <i>Frost</i> vælges. Med denne indstilling er varmekredspumpen deaktiveret under sænkingsdrift. Falder udetemperaturen til den værdi der er i parameter 6.2.7 <i>Frostsikring udetemperatur</i> (Fabriksindstilling 0 °C) indkobler varmekredspumpen.
 Fremløbsset- punkt- temperatur	Fremløbssetpunktstemperatur for det valgte temperaturniveau. ▪ Komfort⁽¹⁾ ▪ Normal⁽¹⁾ ▪ Sænk⁽¹⁾ Niveauerne kan tilordne bestemte dagstider via parameter <i>Varmeprogram</i>. Kun ved reguleringsvariant <i>Konstant fremløbstemperatur</i> [kap. 11.2.1].
 Special- niveau	Ligger fremløbssetpunktstemperatur ved speciel niveau fast [kap. 11.3]. Varmeprogrammet er ikke aktivt. Ved sluttet indgang H1, bliver det indstillede fremløbs-specialniveau opvarmet. Kun når indgang H1 er parametret til <i>Varmekreds 1: Speciel niveau</i>.
 Ferie	Varmeprogram afbrydes i et bestemt tidsrum. Niveau kan i denne periode være indstillet på <i>Sænk</i> eller <i>Frost</i>. ▶ Funktion stilles på ON. ▶ Rumsetpunktstemperatur indstilles på <i>Sænk</i> eller <i>Frost</i>. ▶ Dato Start og Dato slut. Står parameteret på OFF, er det aktuelle varmeprogram aktivt.
 Varmekurve	Fremløbssetpunktstemperatur er afhængig af udetemperatur [kap. 11.2.2]. Displayet refererer til rumsetpunktstemperaturen <i>Normal</i>. Varmekurven kan ændres i stejlhed og/eller forskydes parallelt. ▪ Stejlhed ⁽¹⁾ ▪ Parallelforskydning ⁽¹⁾ Tilpasning af varmekurve [kap. 11.2.2]: ▪ kold udetemperatur: Stejlhed ændres ▪ mild udetemperatur: Parallelforskydning ændres Kun ved reguleringsvariant <i>Vejrkompenenserende regulering</i> eller <i>Vejrkompenisering-/Rumregulering</i>.
 So/Vi omskiftning	Sommer-vinter-omskiftning konfigureres. ON (fabriksindstilling): Overskrider den dæmpede udetemperatur (tendensielt forløb) omskiftningstemperaturen (fabriksindstilling: 19 °C), skifter driftsformen til sommer. OFF: Den indstillede driftsform forbliver aktiv, uafhængig af udetemperaturen.

⁽¹⁾ Fabriksindstilling og indstillingsområde er afhængigt af den indstillede varmekreds type [kap. 11.7].

6 Betjening

6.5.4 Varmt vand



Parameter	Indstilling
VV-setpunkts-temperatur	Varmtvandstemperatur for normal- og sænkingsdrift. - Normal (fabriksindstilling: 50 °C) - Sænk (fabriksindstilling: 40 °C) Normal- og sænkingsdrift kan blive tildelt varmtvandsprogrammet i bestemte dagsperioder.
Varmtvands-push	Med varmtvands-push kan et forhøjet varmtvandsbehov blive dækket (f. eks. under sænkingsdrift). Varmtvandsbeholder bliver en gang opvarmet til den under normaldrift indstillede varmtvands-setpunktstemperatur.
Varmtvandsprogram	Med varmtvandsprogrammet bliver det fastlagt, til hvilke dagsperioder brugsvandet bliver opvarmet til normaltemperatur eller sænkningstemperatur, se fabriksindstilling [kap. 11.8]. Tidsprogram ændres: - Med drejeknap vælges og bekræftes ugedag(e). ✓ Tidsprogram kan blive redigeret [kap. 11.8.1].
Cirkulationsprogram	Med cirkulationsprogrammet bliver det fastlagt, hvilke dagsperioder cirkulationspumpen skal tilkobles, se fabriksindstilling [kap. 11.8]. Tidsprogram ændres: - Med drejeknap vælges og bekræftes ugedag(e). ✓ Tidsprogram kan blive redigeret [kap. 11.8.1].
Driftsform VV	Varmtvandsproduktion deaktiveres. ON (fabriksindstilling): Varmtvandsproduktion aktiveret. OFF: Varmtvandsproduktion deaktiveret.

6.5.5 Statistik



I menuen **statistik** bliver dagens-, månedens- og årets værdier for den genererede energi vist.

Information	Beskrivelse
Samlet energi WTC	Samlet genereret varmemængde fra kedlen.

6.5.6 Indstillinger



Parameter	Indstilling
 Tid	Aktuel tid indstilles.
 Dato	Aktuel dato indstilles.
 Sommertid	Automatisk omskiftning til sommertid konfigureres. ▪ ON (Fabriksindstilling) ▪ OFF
 WEM-Portal	Adgang til WEM-Portal aktiveres [kap. 11.12]. Følgende informationer er påkrævet for adgang og bliver vist her: ▪ Serienummer ▪ Adgangskode
 Lysliste	Lysliste på kedlen deaktiveres. ON (fabriksindstilling): Lysliste aktiveret. OFF: Lysliste deaktiveret.
 Føler-korrektur	Udeføler Korrektur af den aktuelle udetemperatur (fabriksindstilling: 0.0 K) Når det ikke er muligt med en optimal placering for udeføler eller en målefejl skal kompenseres, kan den målte udetemperatur blive korrigeret. Rumføler Korrektur af den aktuelle rumtemperatur (fabriksindstilling: 0.0 K). Når det ikke er muligt med optimal placering for rumføler eller der skal kompenseres for en målefejl, kan den målte rumtemperatur blive korrigeret.

6 Betjening

6.6 Fagmandens-menu

Fabriksindstilling og indstillingsområde se [kap. 11.6]



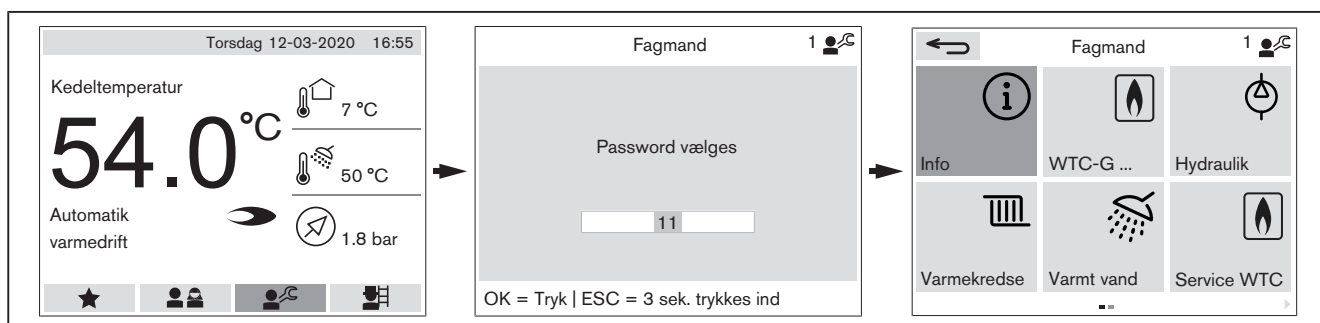
Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant bliver bestemte informationer og parametre skjult.

Indgang i Fagmandens-menu er kun mulig med et password.

Password vælges

Password: 11

- ▶ Med drejeknappen vælges og bekræftes undermenuen i Fagmandens-menu.
- ✓ Displayet skifter i passwordvinduet.
- ▶ Password 11 vælges og bekræftes.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Visning skifter til fagmandens-menu.



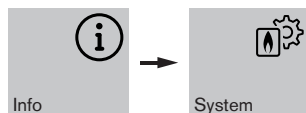
Deaktivering af password

Hvis drejeknappen ikke benyttes i 3 minutter eller fagmandens-menu forlades, bliver password deaktiveret.

6.6.1 Info

I Info-menuen kan informationer kun blive læst.

6.6.1.1 System



Information	Beskrivelse
1.1.1 Status	Anlæggets aktuelle driftsform. Driftsformen bliver fundet ud fra anlæggets systemdriftsform og driftsformen for den enkelte varmekreds. ▪ OFF ▪ Standby ▪ Sommer ▪ Automatik
1.1.2 Udetemperatur	Aktuel temperatur på udeføler (B1). Yderligere informationer vises: ► Tryk på drejeknappen Aktuel: Aktuel udetemperatur, der bliver anvendt som anlægsfrostsikring. Dæmpet: Udetemperaturens tendensielle forløb, der bliver anvendt for sommer-vinter-omskiftning. Blandet: Beregnet udetemperatur (fra aktuel og dæmpet), der bliver anvendt som fremløbssetpunktstemperatur.
1.1.3 Varmekrav Varme	Påkrævet maximal fremløbssetpunktstemperatur for alle varmekredse.
1.1.4 ... 1.1.27 Varmekrav Varmekreds ...	Påkrævet fremløbssetpunktstemperatur for tilsvarende varmekreds.
1.1.28 Varmekrav Varmt vand	Påkrævet fremløbssetpunktstemperatur fra varmtvandskreds.

6 Betjening

6.6.1.2 WTC

Kedelregulering



Information	Beskrivelse
1.2.1.1 Driftsfase WTC	Aktuel driftsfase for kedlen. ▪ Normaldrift ▪ Pumpeefterløb ▪ Brændertaktspærre varme ▪ Spærre mindste varmeydelse ▪ Adaption gasaktuator kører ▪ Forsinket varmedrift ▪ Softstart varmt vand ▪ Reguleringsfunktion fjernstyring ▪ Spredning fremløb/røggas ▪ Spredning fremløb/returløb ▪ Reguleringsfunktion røggastemperatur ▪ Frakobling fjernstyring ▪ Frakobling mindste omløb ▪ SCOT kalibrering kører
1.2.1.2 Driftsfase brænder	Aktuel driftsfase fra brænder. ▪ Brænder OFF ▪ Forskylning ▪ Brænder ON: Styredrift ▪ Brænder ON: Reguleringsdrift ▪ Efterskylning
1.2.1.3 Setpunktsydelse	Påkrævet varmeydelse fra kedlen. Ydelsen er procentuelt relateret til max. belastning fra kedlen.
1.2.1.4 Aktuel ydelse	Aktuel varmeydelse fra kedlen. Ydelsen er procentuelt relateret til max. belastning fra kedlen.
1.2.1.5 Fremløbssetpunktstemperatur	Påkrævet fremløbssetpunktstemperatur fra kedlen.
1.2.1.6 Fremløbstemperatur	Aktuel temperatur på fremløbsføler eSTB (varmeveksler) fra kedlen.
1.2.1.7 Fremløbstemperatur VPT	Aktuel temperatur på fremløbsføler VPT (fremløbsrør) fra kedlen.
1.2.1.8 Returløbstemperatur VPT	Aktuel temperatur på returløbsføler VPT fra kedlen.
1.2.1.9 Røggastemperatur	Aktuel temperatur på røggasføler fra kedlen.
1.2.1.10 Dagsvarmemængde (dagen før)	Genereret varmemængde fra kedlen dagen før.
1.2.1.11 Tæller siden sidste reset	Brænderstarter og driftstimer fra kedlen siden den sidste reset.
1.2.1.12 Samlet tæller	Brænderstarter og driftstimer samlet fra kedlen (ikke tilbageslillet).



Kedelkreds



Information	Beskrivelse
1.2.2.1 3-vejs ventil intern	Aktuel stilling fra 3-vejs ventil i kedlen. ▪ Varmedrift ▪ Varmt vand starter ▪ Varmt vand ▪ Varmedrift starter ▪ Blokeringsbeskyttelsesfunktion ▪ Midterstilling starter ▪ Midterstilling
1.2.2.2 Pumpeydelse pumpe intern	Aktuel pumpeydelse fra kedlens interne pumpe. Setpunktsydelse Elektrisk ydelse Driftform: - Initialisering efter start - Pulsmodulation - Proportionaltryk trin 1 ... 3 - Konstanttryk trin 1 ... 3 - Proport.-tryk auto-adaption - Konstanttryk auto-adaption
1.2.2.3 Volumenstrøm VPT	Aktuel volumenstrøm på multifunktionssensor VPT fra den kondenserende kedel.
1.2.2.4 Varmeydelse VPT	Den fra kedlen aktuelt afgivne varmeydelse på varmeanlægget (beregnet værdi fra multifunktionssensor VPT).
1.2.2.5 Anlægstryk VPT	Aktuelt anlægstryk, målt på multifunktionssensor VPT fra kedlen.
1.2.2.6 Pumpeydelse VV-ladepumpe	Aktuel ydelse ladepumpe lagdelingsbeholder.

6 Betjening



Forbrænding



Information	Beskrivelse
1.2.3.1 Ioniseringssignal SCOT-basisværdi	Maximalt ioniseringssignal blev bestemt ved kalibreringsprocessen [kap. 3.3.4]. ► Ioniseringselektrode udskiftes, ved: < 75 Pkt.
1.2.3.2 Ioniseringssignal Setpunktsværdi	Via SCOT®-basisværdiens beregnede setpunktsværdi for luftoverskud [kap. 3.3.4].
1.2.3.3 Ioniseringssignal SCOT-aktuel-værdi	Aktuelt ioniseringssignal.
1.2.3.4 Ioniseringssignal start	Minimalt ioniseringssignal efter flammegenkendelse ved sidste brænderstart.
1.2.3.5 Gasventil Offset	Aktuel udligningsværdi fra styresignal for dykspolen på gasventil.
1.2.3.6 Tid til flammedannelse	Tid fra gasfrigivelse frem til flammedannelse ved sidste brænderstart.
1.2.3.7 Gasventil Styresignal	Aktuel styresignal på gaskombiventil.
1.2.3.8 Gas-Luft-forhold	Aktuelt forhold for styresignal fra gaskombiventil og blæser.
1.2.3.9 Blæserens omdrejnings- tal	Aktuelt tilbagemeldt omdrejningstal fra blæser.
1.2.3.10 Blæser-styringssignal	Aktuelt styresignal på blæser (blæserydelse).
1.2.3.11 Gastryk	Aktuel koblingstilstand for gasvagt. ▪ ikke til stede ▪ til stede Kun i forbindelse med en indbygget gasvagt (tilbehør).

6.6.1.3 Fjernstyring



Information	Beskrivelse
1.4.1 Spænding Fjernstyreindgang (N1)	Aktuelt spændingssignal på indgang N1.
1.4.2 Varmekrav Fjernstyring (N1)	Påkrævet fremløbssetpunktstemperatur for fjernstyring.

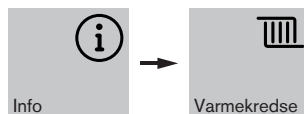
6.6.1.4 Hydraulik



Information	Beskrivelse
1.5.3 Blandepottetemperatur – eller – 1.5.3 Pladevarmevekslertemperatur	Aktuel temperatur på blandepotteføler (B2) eller på føler på pladevarmeveksler (B2).

6 Betjening

6.6.1.5 Varmekredse



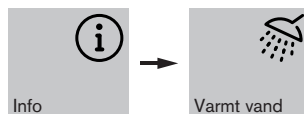
For hver varmekreds vises en separat undermenu.

Information	Beskrivelse
1.6.1 Driftform	Aktuel driftsart fra varmekreds. ▪ System Standby; System Sommer ▪ Funktionsopvarmning; dokumenteret opvarmning ▪ Ferie ▪ Tidsprogram 1 ... 3: ▪ Sommer; Sænk; Normal; Komfort
1.6.2 Status	Aktuel status for driftsart fra varmekreds. ▪ Rumfrostsikring ▪ Nød-OFF ▪ Dag ... ▪ Speciel-, Komfort-, Normal-, Sænk-, Standby via indgang H1 ▪ Party ▪ Indkoblingsoptimering ▪ Niveauhævning udetemperatur ▪ Overtemperatur alternativ energi ▪ Overskud alternativ energi ▪ Varmtvandsprioritet ▪ Sommerdrift vejrkompenseringsreguleret ▪ Varmegrænsefrakobling rum ▪ Varmegrænsefrakobling fremløb ▪ Termostatfrakobling ▪ Komfort, Normal, Sænk ▪ Frostsikring ON
1.6.3 Udetemperatur – eller – 1.6.3 Udetemperatur lokal	Aktuel temperatur på udeføler (B1) eller på udeføler (T1) på udvidelses-varmekreds (lokal). Yderligere informationer vises: ► Tryk på drejeknappen Aktuel: Aktuel udetemperatur, der bliver anvendt som anlægfrostsikring. Dæmpet: Udetemperaturens tendensielle forløb, der bliver anvendt for sommer-vinter-omskiftning. Blandet: Beregnet udetemperatur (fra aktuel og dæmpet), der bliver anvendt som fremløbs-setpunktstemperatur.
1.6.4 Beregnet rumtemperatur	Beregnet rumtemperatur fra det aktuelt aktive temperaturniveau.
1.6.5 Beregnet fremløbstemperatur	Påkrævet fremløbstemperatur fra varmekreds.
1.6.6 Aktuel fremløbstemperatur	Aktuel temperatur på fremløbsføler (B6) fra varmekreds.
1.6.7 Beregnet ventilstilling	Påkrævet stilling fra blandeventil.
1.6.8 Aktuel ventilstilling	Aktuel stilling fra blandeventil.

Information	Beskrivelse
1.6.9 Pumpe varmekreds	Aktuel driftstilstand for varmekredspumpe. ▪ OFF ▪ ON
1.6.10 Korrektur opvarmningsoptimering	Aktuelt beregnet fremrykningstid for opvarmningsoptimering ved reguleringsvariant vejrkompenenserende regulering.
1.6.11 Korrektur opvarmningsoptimering	Aktuelt beregnet fremrykningstid for opvarmningsoptimering ved reguleringsvariant Rumført regulering eller vejrkompenenserende-/rumregulering.

6 Betjening

6.6.1.6 Varmt vand



Information	Beskrivelse
1.7.1 Status	Aktuel driftsform for varmtvandskreds. ▪ Standby via systemprogramkontakt ▪ Tidsprogram - Normal ▪ Tidsprogram - Sænk ▪ Varmtvandsproduktion aktiv ▪ Normal-, Sænk-, Standby via indgang H2
1.7.2 Beregnet fremløbstemperatur varmt vand	Påkrævet fremløbssetpunkttemperatur for varmtvandsladning. Fremløbssetpunkttemperatur er resultatet af VV-setpunkttemperatur og fremløbssetpunkttemperatur forhøjelse (P 7.1.3).
1.7.3 Varmtvandssetpunktstemperatur	Varmtvandssetpunkttemperatur for aktuel aktiv drift (Normal- eller sænkingsdrift).
1.7.4 Varmtvandstemperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler (B3).
1.7.6 Pumpe varmtvand	Aktuel driftstilstand for varmtvands-ladepumpe. ▪ OFF ▪ ON
1.7.7 Status VV-drift	Aktuel driftsform for varmtvandskreds. ▪ OFF ▪ Standby ▪ Brænderstart ▪ Tappedrift ▪ Komfort-holdevarm-funktion ▪ Efteropvarmning efter tappefremgangsmåde ▪ Pumpeefterløb ▪ SCOT Kalibrering i VV
1.7.9 Aktuel varmtvands udløbstemperatur	Aktuel temperatur på varmtvands-udløbsføler
1.7.10 Flowmængde	Aktuel flow mængde på flow-føler.
1.7.11 Varmtvands-dags-Flowmængde	Varmtvands-flow mængde på flow-følerweishaupt@zsdb#1 dagen før.
1.7.12 Varmtvands-temperatur forned	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-fracobling (T2).

6.6.1.7 Fejlhistorik



Information	Beskrivelse
 System	I menuen system er de sidste 10 fejl for alle enheder gemt.
 WTC	I WTC-menuen er de sidste 16 fejl fra kedlen og anlæggets tilstand, når fejlen opstår, gemt. Anlægstilstand bliver forespurgt ved fejlopståen: ▶ Fejl vælges med drejeknap. ▶ Tryk på drejeknappen ▶ Driftsformen vælges og bekræftes. ✓ Anlægstilstand ved fejlopståen bliver vist. ▶ Drejeknap drejes, for at spørge om informationer. Koder for driftsform og driftsfase, se kapitel fejlhistorikkode [kap. 10.4].
 Varmekreds	I menuen varmekreds er de sidste 16 -fejl fra varmekredsen gemt.

Fejlhistorik kan slettes med undermenuen .

6 Betjening

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Kedelregulering



Parameter	Indstilling
2.1.1 Brændertaktspærre Varmedrift	Efter en frakobling fra brænderen bliver kedlen i varmedrift spærret for den indstillede tid. Brændertaktspærren forhindrer en for hyppig indkobling fra kedlen.
2.1.2 Ydelse maximal varmedrift	Øvre ydelsesgrænse (Fyringsydelse) i varmedrift. Ydelsen er procentuelt relateret til max. belastning fra kedlen.
2.1.4 Tid tvungen lille last varmedrift	Ved varmekrav via varmekredsen er varmeydelsen for den indstillede længde for lille last begrænset. Efter udløb af tiden bliver ydelsesreguleringen frigivet. Ved varmtvandsladning falder tvungen lille last ud.
2.1.5 Koblingsdifference re- gulering varmedrift	Koblingsdifference kedelregulering for varmedrift. Overskrider den aktuelle fremløbstemperatur beregnet fremløbstemperatur med den indstillede koblingsdifference, frakobler brænderen.
2.1.6 Koblingsdifference re- gulering varmt vand	Koblingsdifference kedelregulering for varmtvandsladning. Overskrider den aktuelle fremløbstemperatur beregnet fremløbstemperatur med den indstillede koblingsdifference, frakobler brænderen.

6.6.2.2 Kedelkreds



Parameter	Indstilling
2.2.1 Pumpe intern Driftsform VK	Driftsform for den interne pumpe fra kedlen for varmedrift [kap. 11.4]. ▪ Ydelsesproportional ▪ Blandepottereregulering ▪ Proportionaltryk trin 1 ... 3 ▪ Konstanttryk trin 1 ... 3 ▪ Proport.-tryk auto-adaption ▪ Konstanttryk auto-adaption ▪ Ydelsesprop. med pumpe OFF ▪ Blandepottereg. med pumpe OFF Fabriksindstilling efter valgt hydraulisk variant.
2.2.2 Pumpe intern Driftsform VV	Driftsform for den interne pumpe fra kedlen for varmtvandsladning [kap. 11.4]. ▪ Ydelsesproportional ▪ Konstant pumpeydelse Fabriksindstilling efter valgt hydraulisk variant.
2.2.3 Pumpeydelse Minimal varmedrift	Minimal pumpeydelse i varmedrift.
2.2.4 Pumpeydelse Maximal varmedrift	Maximal pumpeydelse i varmedrift.
2.2.5 Pumpeydelse Minimal VV-drift	Minimal pumpeydelse ved varmtvandsladning.
2.2.6 Pumpeydelse Maximal VV-drift	Maximal pumpeydelse ved varmtvandsladning.
2.2.7 Anlægstryk minimal ad- varsel	Falder anlægstrykket til under den i kedlen indstillede værdi, fremkommer en advar- selsmeddelelse.
2.2.8 Anlægstryk minimal brænderspærre	Falder anlægstrykket til under den i kedlen indstillede værdi, fremkommer en fejl- meddelelse. Kedlen er spærret. Stiger trykket igen, går kedlen automatisk i drift.
2.2.12 Træghed pumpe intern	Læg fast hvor hurtigt pumpen skal reagere på en ændring af temperaturdifferencen mellem fremløb/blandepotte. Parameteren er kun aktiv, når parameter 2.2.1 Pumpe intern driftsform VK står på blandepottereregulering.
2.2.13 Pumpeydelse VV-ladepumpe	Pumpeydelse fra ladepumpe til lagdelingsbeholder ved varmtvandsproduktion.
2.2.14 Træghed VV-ladepumpe	Efter behov bliver ladepumpens pumpeydelse til lagdelingsbeholderen tilpasset. Pumpeydelsen ændrer sig efter udløb af den indstillede tid hver gang med 1 %.
2.2.15 Pumpens efterløbstid	Frakobler brænder, kører pumpen videre i den indstillede tid. Parameteren er kun aktiv, når parameter 2.2.1 Pumpe intern driftsform VK står til Ydelsesprop. med pumpe OFF eller Blandepottereg. med pumpe OFF.

6 Betjening

6.6.2.3 Forbrænding



Parameter	Indstilling
2.3.1 Korrektur gasmængde ved start	Ændrer gasmængden ved tænding.
2.3.2 Korrektur ydelse ved start	Ændrer ydelsen (blæseromdrejningstal) ved tænding.
2.3.3 Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde	Forandrer blæseromdrejningstallet via det samlede ydelsesområde. Friskluftsiden modstand kan kompensere for det med lange aftrækveje
2.3.4 Korrektur ydelse minimal	Den minimale ydelse (blæseromdrejningstal) kan procentuelt blive hævet.
2.3.5 Korrektur gaskick ved start	Ændrer gasmængden sig efter flammegenkendelse under sikkerhedstiden.
2.3.6 Gasventil Offset beholder	Forandrer styresignalet sig for dykspolen på gasventil. Variabel værdi, der efter starten ved minimal ydelse bliver konstateret på ny.
2.3.7 Røggastemperatur maximal	Hvis røggastemperaturen overstiger den indstillede værdi, slukker brænderen [kap. 3.3.3]. Hvis der er tilsluttet et røggassystem af plast, der ikke er godkendt til røggastemperaturer op til 120 °C, skal værdien reduceres tilsvarende.

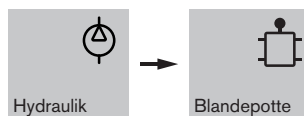
6.6.3 Fjernstyring



Parameter	Indstilling [kap. 11.3]
4.1 Spændings fejl indgang N1	Spændingsgrænse for fejlmelding. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, fremkommer der efter ca. 15 minutter en fejlmelding (F 80).
4.2 Spænding brænder fra indgang N1	Spændingsgrænse for brænderfrakobling. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, udkobler brænderen.
4.3 Fremløbstemperatur minimal indgang N1	Setpunktsværdien for fremløbstemperatur ved spændingssignal 3 V.
4.4 Fremløbstemperatur maximal indgang N1	Setpunktsværdien for fremløbstemperatur ved spændingssignal 10 V.

6.6.4 Hydraulik

6.6.4.1 Blandepotte



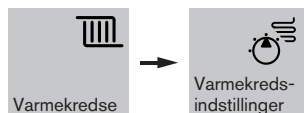
Parameter	Indstilling [kap. 11.2.5]
5.2.1 Temperaturdifference fremløb/blandepotte pumpe	Pumpen modulerer afhængigt af temperaturdifference mellem fremløbsføler og blandepotteføler (B2). Reguleringsfunktion undgår en uønsket returløbshævning i kedlen.

6 Betjening

6.6.5 Varmekredse

For hver varmekreds vises en separat undermenu.

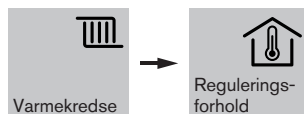
6.6.5.1 Varmekredsindstillinger



Parameter	Indstilling
6.1.1 Fremløbssetpunktstemperatur minimal ⁽¹⁾	Nedre grænse for den minimale fremløbstemperatur. Lavere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi.
6.1.2 Fremløbssetpunktstemperatur maximal ⁽¹⁾	Øvre grænse for den maximale fremløbstemperatur. Højere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi.
6.1.3 Fremløbssetpunktstemperatur Varmegrænse ⁽¹⁾	Falder fremløbssetpunktstemperaturen til under den indstillede værdi, bliver varmedriften ikke frigivet. ON: Varmegrænse aktiv. OFF: Varmegrænse ikke aktiv.
6.1.4 Rumsetpunktstemperatur varmegrænse	Er udetemperaturen højere end rumsetpunktstemperaturen, bliver varmekravet fra varmekredsen ikke frigivet. Falder udetemperaturen til under rumsetpunktstemperatur med 2 K bliver varmekravet igen frigivet. Som udligningsværdi bliver den blandede udetemperatur anvendt. ON: Varmegrænse aktiv. OFF: Varmegrænse ikke aktiv.
6.1.5 Prioritet varmtvand	Forhold fra varmekreds ved aktiv varmtvandsproduktion. Prioritet: Varmtvandsproduktion har 1. prioritet. Varmedriften er spærret under varmtvandsproduktionen.

⁽¹⁾ Fabriksindstilling og indstillingsområde er afhængigt af den indstillede varmekreds type [kap. 11.7].

6.6.5.2 Reguleringsforhold



Parameter	Indstilling
6.2.1 Opvarmningsoptimering	Rumsetpunktstemperaturen starter varmemprogrammet når det indstillede niveau er nået, indkoblingstidspunktet for varmestart bliver fremrykket. OFF: Opvarmningsoptimering ikke aktiv. ON: Opvarmningsoptimering aktiv.
6.2.2 Opvarmningsoptimering Maximal fremrykning ⁽¹⁾	Begrænser den maximale tidsperiode for fremrykningen af opvarmningsoptimeringen.
6.2.3 Bedømmelse af bygning	Ved vejrkompenserende regulering påvirker den blandede udetemperatur fremløbssetpunktstemperaturen. Indflydelsen er afhængig af den valgte bygningskonstruktion. Des bedre (tungere) bygningskonstruktion, desto bedre støttes indflydelsen. ▪ meget let ... meget tung
6.2.4 Rumtermostatfunktion ⁽¹⁾	Rumtermostatfunktionen frakobler varmekredsen, når rumtemperaturen ligger over rumsetpunktstemperatur + koblingsdifference. OFF: Rumtermostatfunktion ikke aktiv. ON: Rumtermostatfunktion aktiv. On ved sænk: Kun ved niveau Sænk er rumtermostatfunktionen aktiv. Koblingsdifference: Overskrider den aktuelle rumtemperatur den indstillede rumsetpunktstemperatur samt koblingsdifferencen, frakobler varmekredsen.
6.2.5 Rumfølerindflydelse	Ved rumstyret regulering påvirkes differencen mellem den aktuelle rumtemperatur og den indstillede rumsetpunktstemperatur/fremløbssetpunktstemperatur. Jo højere den indstillede værdi af rumsensorens indflydelse er, jo større er forskellen.
6.2.6 Rumregulering I-andel	Ved aktiv PI-rumregulering bliver en eksakt justering af rumsetpunktstemperaturen opnået. ON: PI-rumregulering aktiv. OFF: PI-rumregulering ikke aktiv. Integraltid: Des mindre indstillet integraltid, desto hurtigere bliver en reguleringsafvigelse reguleret. Ved en for lille indstillet tid har reguleringen tendens til at svinge.
6.2.7 Frostsikring udetemperatur	Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi er anlægfrostsikringen aktiv.
6.2.8 Niveauhævning udetemperatur	Falder udetemperaturen til under den indstillede værdi, bliver den under sænkingsdrift opvarmet til normalniveau, for at undgå en afkøling af bygningen. ON: Niveauhævning aktiv. OFF: Niveauhævning ikke aktiv.

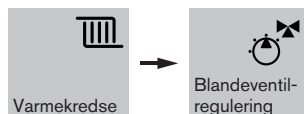
⁽¹⁾ Fabriksindstilling efter den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6 Betjening

Parameter	Indstilling
6.2.9 Korrektur Udetemperatur	Korrektur af den aktuelle udetemperatur fra udeføler (T1) på udvidelsesmodulets varmekreds. Når det ikke er muligt med en optimal placering fra udeføler eller en målefejl skal kompenseres, kan den målte udetemperatur blive korrigeret. Kun når føler T1 er paramenteret på udeføler.
6.2.10 Frostsikring Rumtemperatur	Falder den aktuelle rumtemperatur til under den indstillede værdi er frostbeskyttelsesfunktionen aktiv.

⁽¹⁾ Fabriksindstilling efter den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6.6.5.3 Blandepotteregulering



Parameter	Indstilling
6.3.1 Blandepottehævning	Fremløbssetpunktstemperatur fra blandepottevarmekredsen bliver hævet til den indstillede værdi, f. eks. for at udligne ydelsestab.
6.3.2 Forsinkelsestid Varmekrav	Ved varmekrav via blandepottekredsen bliver starten fra kedlen forsinket til den indstillede tid. Under forsinkelsestiden åbner blandeventilen og kedlen bliver gen- nemstrømmet.
6.3.3 Blandeløbetid	Løbetid fra blandeventil, fra OFF-position til helt ON-position.
6.3.4 Blandeventil Initialiseringsløbetid	Den indstillede tid bliver ved start af ON-position til OFF-position tilføjet blandeløbetiden (P 6.3.3), for at sikre endepositionen fra blandeventilen.
6.3.5 Toleranceområde blanderegulering ⁽¹⁾	Parameteren ligger fast fra hvilken difference mellem den aktuelle fremløbstemperatur og fremløbssetpunktstemperatur der styrer blandeventilen. En høj difference reducerer impulsmomenter og beskytter spjældmotoren. En lille difference øger reguleringsnøjagtigheden (f. eks. for gulvvarme).
6.3.6 Temperaturregulering P-andel Kp	Proportional-andel fra varmekredsreguleringen. Jo større indstillet værdi, desto hurtigere foretages reguleringen. Hvis værdien er indstillet for højt, vil regulatoren muligvis oversvinge.
6.3.7 Temperaturregulering I-andel Tn	Integral-andel fra varmekredsregulering. Jo mindre indstillet værdi, desto hurtigere foretages reguleringen. Hvis værdien er indstillet for lavt, vil regulatoren muligvis pendle.

⁽¹⁾ Fabriksindstilling efter den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6 Betjening

6.6.5.4 Udtørningsprogram



BEMÆRK

Skader på fundament

Udtørningsfunktionen på pumpekredsen kan ved varmekrav fra flere varmekredse eller varmtvandskredse blive forsinket.

► Hvis det er nødvendigt deaktiveres flere varmekredse eller varmtvandskredse.

Udtørningsprogrammet tjener som udtørring på underlagsgulve og bliver opdelt i to funktioner. Forskrifterne fra udtørningsproducenten og EN 1264-4 skal følges.

Funktionsopvarmning

Første fase for udtørring. Funktionsopvarmningen tjener som henvisning af en mangelfri fremstilling af gulvvarme.

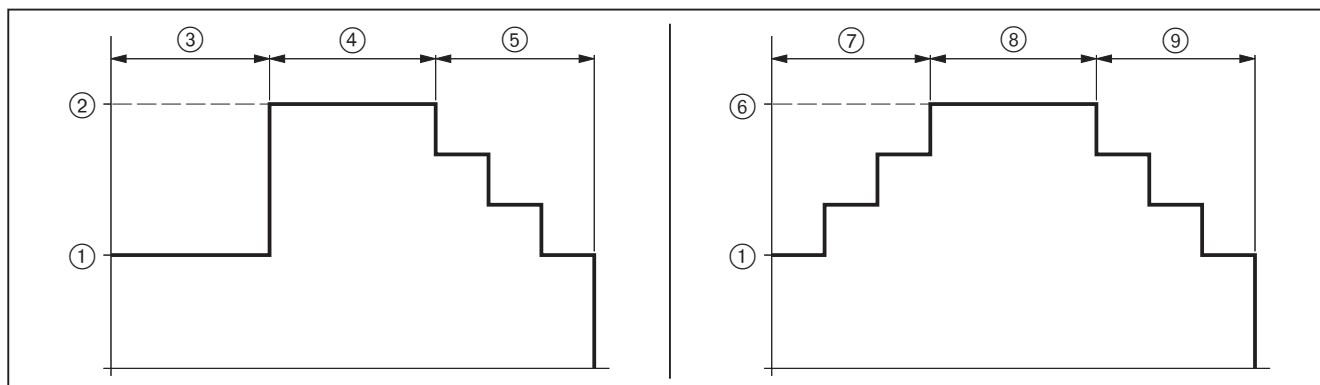
Tørring af gulvbelægning

Anden fase for udtørring. Tørring af gulvbelægning tjener som yderligere tørring, op til tørringsmoden gulvbelægningsarbejde.

Parameter	Indstilling
6.4.1 Udtørring	OFF: Udtørningsprogram deaktiveret. Funktionsvarme: Funktionsvarmekurve aktiv. Udtørningsvarme belægning: Udtørningsvarmekurve belægning aktiv. Funktions- og belægningsudtørningsopvarmning: Efter hinanden er funktions- og belægningsudtørningsopvarmning aktiv.
6.4.2 Udtørningsdag	Udtørningsdage springes over eller genoptages. Med knappen  bliver udtørningsfunktionen stillet på dag 0.
6.4.3 Starttemperatur	Starttemperatur ved funktions- og belægningsudtørningsopvarmning ①.
6.4.4 Funktionsopvarmning Temperatur maximal	Maximal temperatur ved funktionsopvarmning ②.
6.4.5 Funktionsopvarmning dage Temperatur minimal	Antal dage for startfasen ved funktionsopvarmning ③.
6.4.6 Funktionsopvarmning dage Temperatur maximal	Antal dage ved maximal temperatur ved funktionsopvarmning ④.
6.4.7 Funktionsopvarmning dage Afkøling	Antal dage for afkølingsfasen ved funktionsopvarmning ⑤.
6.4.8 Belægn. udtørningsopvarmning Temperatur maximal	Maximal temperatur ved belægningsudtørningsopvarmning ⑥.
6.4.9 Belægn. udtørningsopvarmning dage - Opvarmning	Antal dage for opvarmningsfase ved belægningsudtørningsopvarmning ⑦.
6.4.10 Belægn. udtørningsopvarmning dage Temperatur maximal	Antal dage ved maximal temperatur ved belægningsudtørningsopvarmning ⑧.
6.4.11 Belægn. udtørningsopvarmning dage Afkøling	Antal dage for afkølingsfase ved belægningsudtørningsopvarmning ⑨.

Funktionsopvarmning

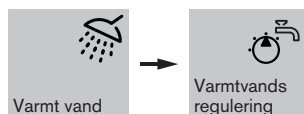
Belægningsudtørningsopvarmning



6 Betjening

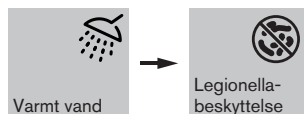
6.6.6 Varmt vand

6.6.6.1 Varmtvandsregulering



Parameter	Indstilling
7.1.2 Koblingsdifference varmt vand	Koblingsdifference for varmtvandsproduktion. Falder temperaturen i varmtvandsbeholderen VV-setpunktstemperatur til under koblingsdifferencen, startes en varmtvandsproduktion.
7.1.3 Fremløbssetpunktstemperatur hævnning	Temperaturhævning fra varmtvandssetpunktsværdi for varmtvandsproduktion. Fremløbssetpunktstemperatur = VV-setpunktstemperatur + Fremløbssetpunktstemperatur hævnning
7.1.4 Ladetid maximal	Tidsbegrænsning for varmtvandsproduktion. OFF: Tidsbegrænsning ikke aktiv. ON: Tidsbegrænsning aktiv. Ved varmtvandsproduktion og samtidigt varmekrav via varmekredsen, skifter kedlen efter den indstillede tid i varmedriften. Kedlen forbliver hele tiden i varmedrift, derefter er varmtvandsproduktionen igen aktiv. Tidsbegrænsningen er kun aktiv, når parameter 6.1.5 Prioritet varmt vand står på prioritering.
7.1.5 Varmtvandssetpunkts- temperatur maximal	Maximal indstillingsværdi fra VV-setpunktstemperatur i bruger-menuen. ⚠ Skoldningsrisiko ved meget varmt vand Vandtemperatur over 60 °C kan føre til skoldninger.
7.1.9 Varmtvandstappemængde minimal	Bliver den minimale vandtappemængde overskredet, starter kedlen straks.

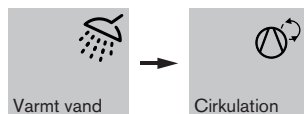
6.6.6.2 Legionellabeskyttelse



Parameter	Indstilling
7.2.1 Beskyttelsesfunktion	Beskyttelsesfunktion mod legionella. OFF: Legionellabeskyttelse deaktiveret. efter ugedag: Legionellabeskyttelse bliver udført på den indstillede ugedag, se parameter ugedag. efter interval: Legionellabeskyttelse bliver udført efter interval, se parameter Interval.
7.2.2 Starttid	Tid for start af legionellabeskyttelse
7.2.3 Ugedag	Ugedag hvor legionellabeskyttelsen blive gennemført. Kun når parameter beskyttelsesfunktion er indstillet på ugedag.
7.2.4 Interval	Dage til den næste legionellabeskyttelse skal gennemføres Kun når parameter beskyttelsesfunktion er stillet på efter interval.
7.2.5 Opvarmningstemperatur varmt vand	Varmtvands-setpunktstemperatur for legionellabeskyttelse.
7.2.6 Cirkulation ved legionellabeskyttelse	Cirkulationspumpe konfigureres ved legionellabeskyttelse OFF: Cirkulationspumpe er ikke aktiv under legionellabeskyttelsen. ON ved legionellabeskyttelsen: Cirkulationspumpe er aktiv under legionellabeskyttelsen. Bemærk: Ved lange rørføringsveje fører denne indstilling til høje varmetab. ON efter legionellabeskyttelse: Cirkulationspumpe kun aktiv i 4 minutter efter legionellabeskyttelsen. Bemærk: Ved lange rørføringsveje fører denne indstilling til høje varmetab.

6 Betjening

6.6.6.3 Cirkulation



Parameter	Indstilling
7.3.1 Koblingsdifference Returløbstemperatur	Koblingsdifference for cirkulationspumpestyring. Kun når cirkulationspumpe er indstillet til tidsstyret + temperatur. Cirkulation ON: Falder temperatur på cirkulationsføler varmtvandstemperatur (Føler B3) minus den indstillede værdi på minus 5 K, starter pumpen. Cirkulation OFF: Overskrider temperaturen på cirkulationsføler varmtvandstemperaturen (Føler B3) minus de indstillede værdi, frakobler pumpen.
7.3.2 Pumpeefterløb via taster	Løbetid for cirkulationspumpe efter bekræftelse fra taster på indgang H2. Kun når der på IBN-assistent hydraulik er indstillet cirkulationspumpe til tidsstyret + taster (H2).
7.3.3 Cirkulation ved VV-Push	Cirkulationspumpe ved varmtvands-Push konfigureres. Off: Cirkulationspumpe er ikke aktiv under varmtvands-Push. On under VV-Push: Cirkulationspumpe er aktiv under varmtvands-Push. ON efter VV-Push: Cirkulationspumpe kun aktiv i 4 minutter efter varmtvands-Push. Bemærk: Ved lange rørføringsveje fører denne indstilling til høje varmetab

6.6.7 Service WTC

6.6.7.1 Service



Parameter	Indstilling
Tid til service	Viser den resterende tid til service.
Service	Service tilbageslides.
Interval	Serviceinterval ændres.

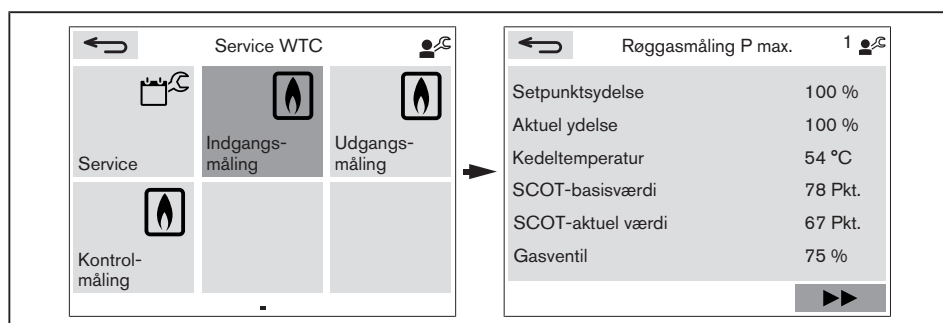
6.6.7.2 Indgangsmåling



Assistent for indgangsmåling.

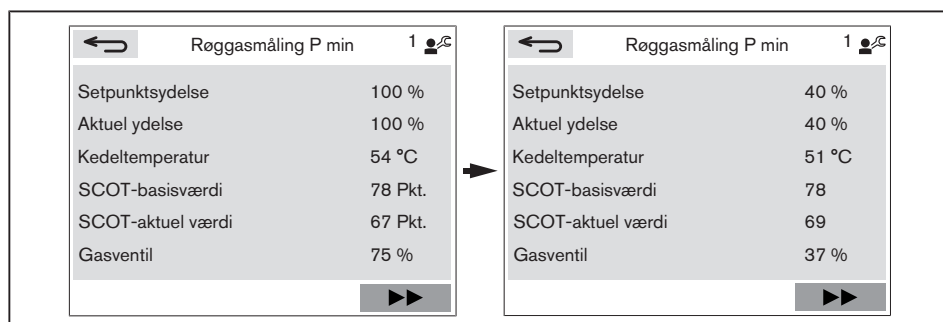
For hver service er det foreskrevet at der skal foretages en indgangsmåling.

- ▶ Fagmandens-menu vælges [kap. 6.6].
- ▶ Service WTC vælges og bekræft.
- ▶ Indgangsmåling vælges og bekræft.
- ✓ Røggasmåling P max. bliver vist.



Når den aktuelle ydelse har nået 100 %:

- ▶ Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på servicereporten.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Røggasmåling P min bliver vist.

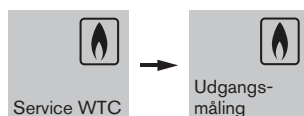


Når den aktuelle ydelse, ydelse-min., er nået:

- ▶ Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på servicereporten.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Melding Indgangsmåling afsluttet vises kort.
- ✓ Visning skifter i menuen Service WTC.

6 Betjening

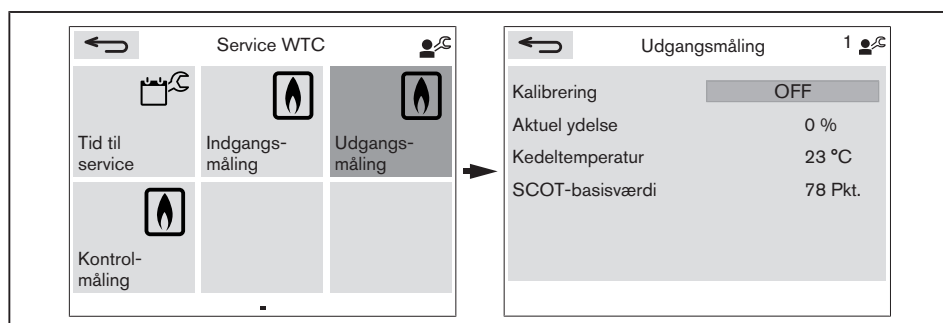
6.6.7.3 Udgangsmåling



Assistent for udgangsmåling.

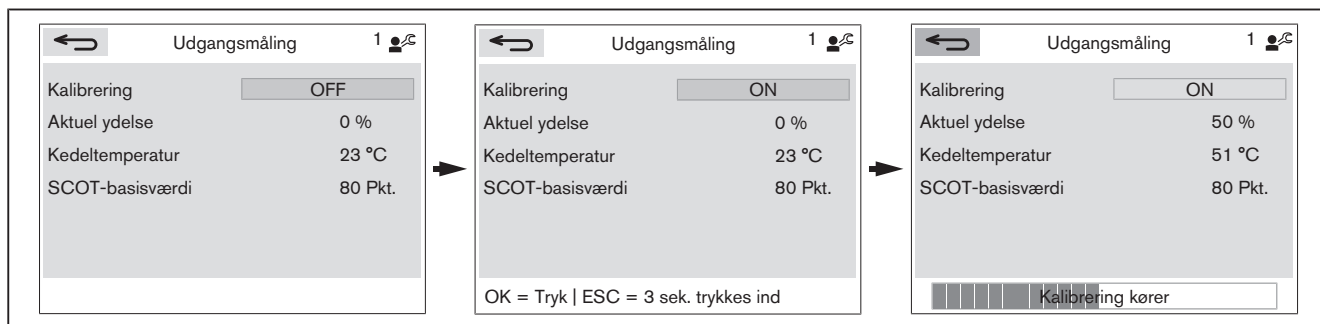
Efter hver service er det foreskrevet at der skal foretages en udgangsmåling.

- ▶ Fagmandens-menu vælges [kap. 6.6].
- ▶ Service WTC vælges og bekræftes.
- ▶ Udgangsmåling vælges og bekræftes.
- ✓ Displayet skifter til kalibrering.



1. Kalibrering startes

- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blåt.
- ▶ Kalibrering stilles på ON og bekræftes.
- ✓ Kedlen gennemfører en kalibrering og registrerer lo-basisværdien for forbrændingsreguleringen (System SCOT®).
- ✓ Efter en vellykket kalibrering starter røggasmålingen P max.



2. O₂-indhold ved max. ydelse optimeres

Når O₂-indhold ligger indenfor det tilladte område, er en korrektur ikke påkrævet.

Ydelse-max	O ₂ -indhold
N-gas	4,5 ... 5,5 %
F-gas	4,8 ... 5,8 %

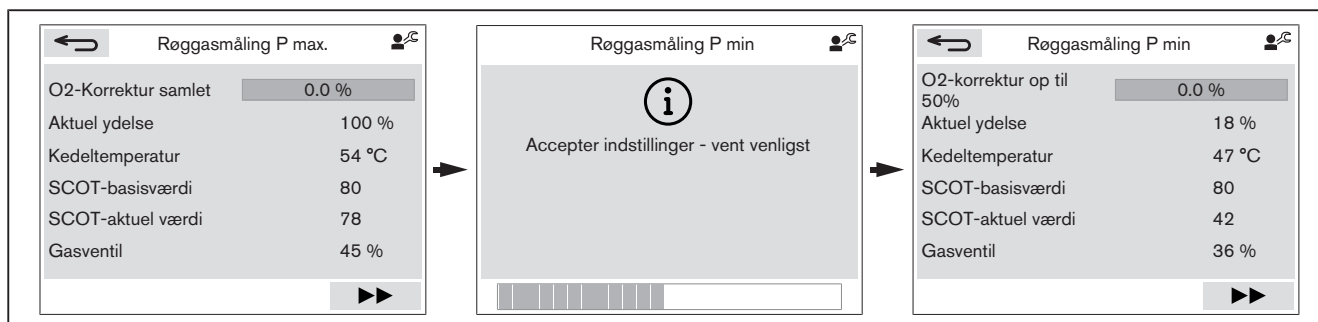
► Forbrænding kontrolleres og hvis nødvendigt O₂-indhold optimeres.

Når O₂-indhold afviger fra det tilladte område:

- Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blåt.
- O₂-indhold korrigeres og bekræftes.
- O₂-indhold kontrolleres.
- Fremgangsmåde gentages, indtil O₂-indhold ligger i det tilladte område.

Når O₂-indhold ligger i det tilladte område:

- Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på serviceraporten.
- Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Indstillingerne bliver overtaget.
- ✓ Røggasmåling P min starter.

**3. O₂-indhold ved ydelse-min optimeres**

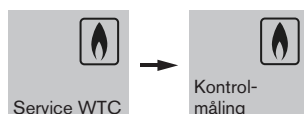
Når O₂-indhold ligger indenfor det tilladte område, er en korrektur ikke påkrævet.

Ydelse-min	O ₂ -indhold
N-gas	4,0 ... 6,0 %
F-gas	4,3 ... 6,3 %

- Gentag forløbet for ydelse-min.
- Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på serviceraporten.
- Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Melding udgangsmåling afsluttet vises kort.
- ✓ Visning skifter i menuen Service WTC.

6 Betjening

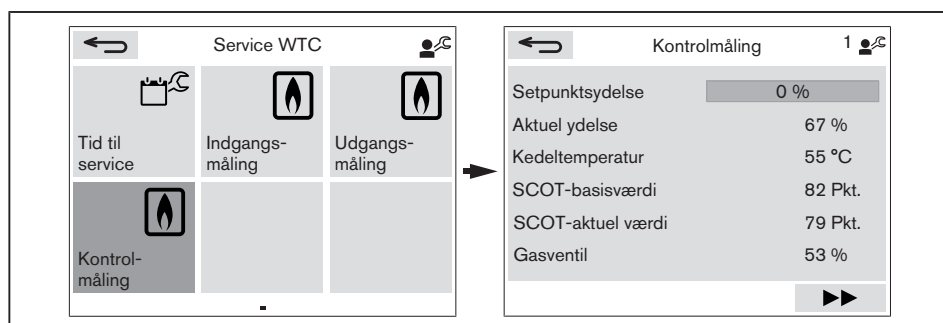
6.6.7.4 Kontrolmåling



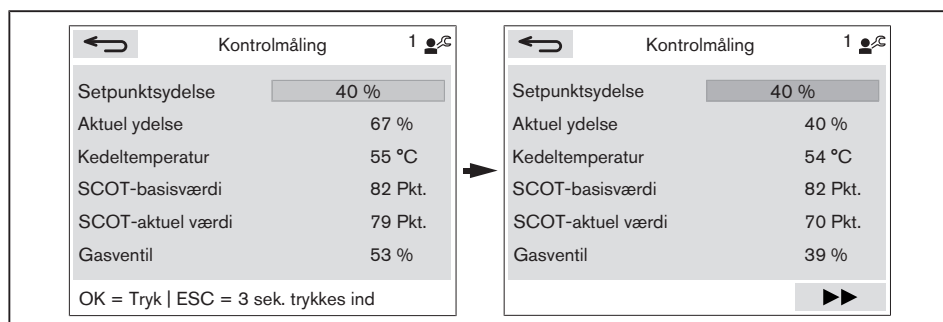
Assistent for kontrolmåling.

Ved en kontrolmåling kan en valgfri ydelse mellem ydelse-max. og ydelse-min. blive sat i gang (f. eks. ved driftsproblemer).

- ▶ Fagmandens-menu vælges [kap. 6.6].
- ▶ Service WTC vælges og bekræftes.
- ▶ Kontrolmåling vælges og bekræftes.



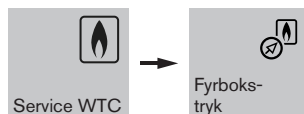
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blåt.
- ▶ Ønsket setpunktsydelse indstilles og bekræftes.
- ✓ Ønsket ydelse bliver sat i gang.



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Melding Kontrolmåling afsluttet vises kort.
- ✓ Visning skifter i menuen Service WTC.



6.6.7.5 Fyrbokstryk



Med parameter fyrbokstryk kan differencetrykket på varmeveksler blive bestemt.

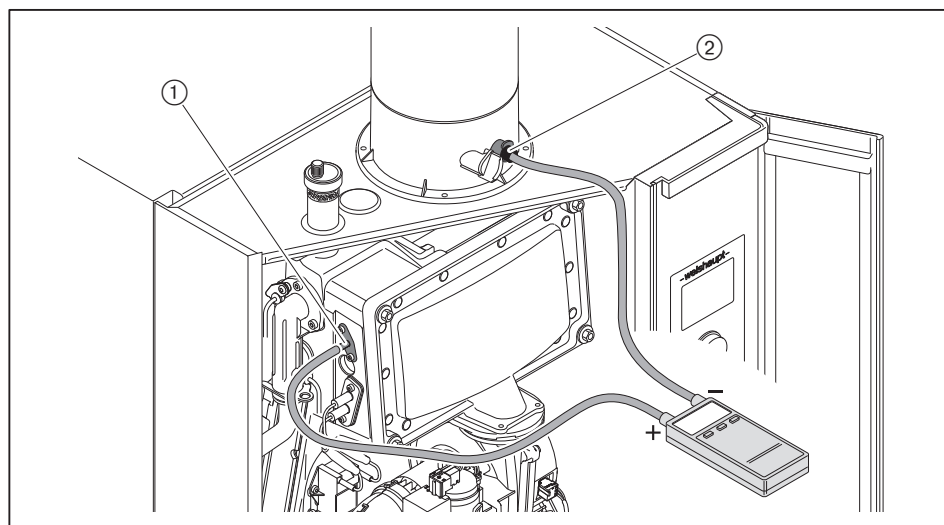
Parameter tjener i servicetilfælde for diagnoseformål.

For måling af fyrbokstryk er en målenippel påkrævet
(Bestillings-nr. 481 000 00 722).

- ▶ Parameter 10.5.1.4 indgang H1 vælges [kap. 6.6.9.7].
- ▶ Funktion på Nød-OFF varmegælder indstilles.
- ▶ Er indgangen optaget, evt. tag stik H1/H2 ud.
- ✓ En automatisk idriftsætning bliver undgået.
- ✓ Brænderspærre-funktion aktiv bliver vist.

Måleapparat tilsluttes

- ▶ Anlæg udkobles på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ▶ Frontplade fjernes [kap. 4.6].
- ▶ Ioniseringselektrode komplet demonteres, tages også af printet.
- ▶ Målenippel ① påbygges.
- ▶ Trykindgang (+) tilsluttes på målenippel ①.
- ▶ Vakuumindegang (–) på røggasmålested ② tilsluttes og tætnes.
- ▶ Inspektionsåbning på aftrækssystem åbnes.
- ✓ Trækforhold fra aftrækssystem har ingen indflydelse på målingen.



Måling aktiveres

- ▶ Anlæg indkobles på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ▶ Fyrbokstryk vælges og bekræftes.
- ▶ Fyrbokstryk sættes på ON og bekræftes.
- ✓ Blæser kører på det maximale omdrejningstal

6 Betjening

Måling deaktiveres

Efter 10 minutter eller efter parameteren er forladt bliver fyrbokstrykket automatisk igen sat på OFF.

- ▶ Funktion fra parameter 10.5.1.4 indgang H1 indstilles igen.
- ▶ Hvis nødvendigt indstilles parameter 10.5.1.5 indgang H1 inverteret.
- ▶ Anlæg udkobles på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ▶ Ioniseringselektrode monteres igen.
- ▶ Evt. stik H1/H2 isættes igen.
- ▶ Frontplade monteres og spændingslås sikres med skruer.

6.6.8 Udgangstest

Ved udgangstest kan de afsluttede aktorer (Pumpe, blandeventil, osv.) blive tilkoblet manuelt som testformål.

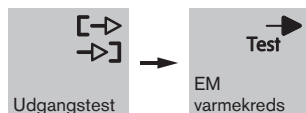
Bliver parameteren forladt, bliver udgangstesten atter sat på OFF.

6.6.8.1 WTC



Parameter	Indstilling
9.1.1 Udgangstest	OFF: Udgangstest WTC deaktiveret. ON: Udgangstest WTC aktiveret.
9.1.2 MFA1	Udgang MFA1 aktiveres. - OFF - ON
9.1.3 VA1	Udgang VA1 aktiveres. - OFF - ON
9.1.4 VA2	Udgang VA2 aktiveres. - OFF - ON
9.1.5 PWM-Signal ekstern	PWM-signal styres. 0 ... 100 %

6.6.8.2 EM varmekreds



Parameter	Indstilling
9.2.1 Udgangstest	OFF: Udgangstest EM varmekreds deaktiveret. ON: Udgangstest EM varmekreds aktiveret.
9.2.2 Relætest	Udgang M1 eller MM1 aktiveres. - OFF - Pumpe (M1) - Blandeventil ON (MM1) - Blandeventil OFF (MM1)
9.2.3 PWM-Signal	PWM-signal styres. 0 ... 100 %

6 Betjening

6.6.9 Idriftsætnings-menu

I idriftsætnings-menuen kan fagmanden:

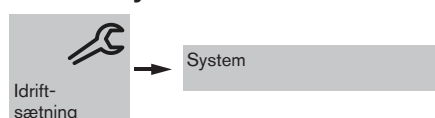
- Idriftsætnings-indstillinger forespørges eller ændres,
- Forespørgsel kedelinformation,
- Ind-/udgange konfigureres,
- Program for udluftning og vandpåfyldning startes,
- BCC-Update gennemføres,
- System tilbagestilles til fabriksindsstilling.



Når en enhed (Bus-deltager) efterfølgende bliver installeret, fjernet eller udskiftet:

- ▶ Spændingsforsyning afbrydes og genetableres.
- ✓ Tilsvarende idriftsætnings-assistent starter automatisk.
- ▶ Idriftsætnings-trin gennemføres.

6.6.9.1 System



Parameter	Indstilling
10.1.1 Sprog	Sprog indstilles.
10.1.2 Dato	Dato indstilles.
10.1.3 Tid	Tid indstilles.

6.6.9.2 Kedelliste



Parameter	Beskrivelse
Kedelliste	Kedelliste kontrolleres. Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Kedelliste kontrolleres (trin 3)

Adressering og kedelinformation vises

Fra hver kedel kan adresse og kedelinformation blive vist.

- ▶ Tilsvarende kedel vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Adressering fra deltager bliver vist.
- ✓ Den valgte kedel blinker.
- ▶ Tryk igen på drejeknappen
- ✓ Kedelinformation (Softwareversion, osv.) bliver vist.

Kedelliste aktualiseres

Når kedlen ikke bliver genkendt:

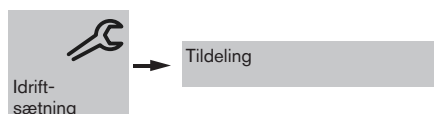
- ▶ Knappen vælges og bekræftes.
- ✓ Søgning bliver ladet påny.

6.6.9.3 Adressering



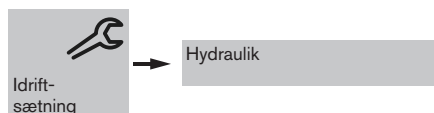
Parameter	Indstilling
Adressering	Kedel adresseres. Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Varmekredse adresseres (trin 6) ▪ Rumføler adresseres (trin 9) ▪ Rumtermostat 1 adresseres (trin 7) ▪ Rumtermostat 2 adresseres (trin 8)

6.6.9.4 Tildeling



Parameter	Indstilling
Tildeling	Kedel tilrettes Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Tildeling rumføler og/eller rumtermostater kontrolleres (Trin 13)

6.6.9.5 Hydraulik



Parameter	Indstilling / Beskrivelse
 IBN-Assistent hydraulik	IBN-assistenten hydraulik fører trinvist gennem valgene for anlægshydraulik. Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Cirkulationspumpestyring indstilles (trin 4) ▪ Varmekreds fra kedlen indstilles (trin 5) ▪ Hydraulisk variant vælges (trin 14)
10.3.2 Hydraulisk variant	Aktuel indstillet hydraulisk variant [kap. 11.1].
10.3.3 Udeføler	Udeføler deaktiveres. ▪ til stede ▪ ikke til stede
10.3.4 Direkte varmtvandskreds	Aktuel indstillet tilslutning af varmtvandskreds 1.
10.3.5 Cirkulationspumpe	Aktuel indstillet cirkulationspumpestyring
10.3.6 Direkte varmekreds	Aktuel indstillet tilslutning af varmekreds 1.

6 Betjening

6.6.9.6 Varmekredse



For hver varmekreds vises en separat undermenu.

Parameter	Indstilling
 IBN-Assistent varme-kreds	IBN-assistenten varmekreds fører trinvist gennem idriftsætningen af varmekredsen. Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Varmekredstype og regulerings variant indstilles (trin 15)
10.4.2 Varmekredstype	Varmekredstype indstilles [kap. 11.7].
10.4.3 Reguleringsvariant	Reguleringsvariant indstilles [kap. 11.2].
10.4.4 Varmekredsfunktion	Varmekredsfunktion indstilles. ▪ Pumpevarmekreds ▪ Blandevarmekreds

6.6.9.7 Ind-/udgange



Ind- og udgange kan blive konfigureret for forskellige funktioner.

Afhængig af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke blive ændret [kap. 11.1].

WTC

Parameter	Indstilling
10.5.1.1 Multifunktionssensor VPT	ON (Fabriksindstilling): Multifunktionssensor VPT aktiveret. OFF: Multifunktionssensor VPT deaktiveret.
10.5.1.2 Gasvagt	OFF (Fabriksindstilling): Gasvagt deaktiveret. ON: Gasvagten aktiveret. Kun i forbindelse med en indbygget gasvagt (tilbehør). For at undgå udkoblinger på kedlen grundet svingninger i gaskvaliteten, er det påkrævet at montere gasvagt.
10.5.1.3 Udgang MFA1	Funktion fra udgang MFA1 [kap. 11.5]. Mulig standard via IBN-assistent hydraulik: ▪ Pumpe VK1 ▪ Cirkulationspumpe VV1
10.5.1.4 Indgang H1	Funktion fra indgang H1. Funktionen (Kontaktstilling) for indgang H1 kan drejes med inverteret: ► Rektangel ved inverteret vælges og bekræftes med drejeknap. ✓ Farven på rektanglen skifter til grøn. ✓ Indgang er inverteret.

Parameter	Indstilling
10.5.1.5 Indgang H2	Funktion fra indgang H2 [kap. 11.5]. Mulig standard via IBN-assistent hydraulik: ▪ Varmtvand 1: cirkulation/Taster Funktionen (Kontaktstilling) for indgang H2 kan drejes med inverteret: ► Rektangel ved inverteret vælges og bekræftes med drejeknap. ✓ Farven på rektanglen skifter til grøn. ✓ Indgang er inverteret.
10.5.1.6 Udgang VA1	Funktion fra udgang VA1 [kap. 11.5].
10.5.1.7 Udgang VA2	Funktion fra udgang VA2 [kap. 11.5]. Mulig standard via IBN-assistent hydraulik: ▪ Cirkulationspumpe VV1
10.5.1.8 Indgang N1	Fjernstyrings funktion N1 [kap. 11.3]. ▪ OFF ▪ Ydelsesfjernstyring (Funktion ikke aktiv) ▪ Temperaturfjernstyring

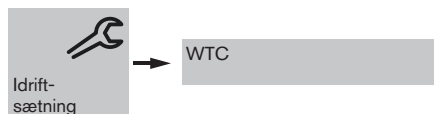
Varmekreds (udvidelsesmodul WEM-EM-VK)

For hver varmekreds vises en separat undermenu.

Parameter	Indstilling
10.5.2.1 Indgang H1	Funktion fra indgang H1 [kap. 11.5].
10.5.2.2 Føler T1	Funktion fra føler T1. Ingen funktion: Ingen føler tilsluttet på indgang T1. Udeføler: Udeføler tilsluttet på indgang T1.

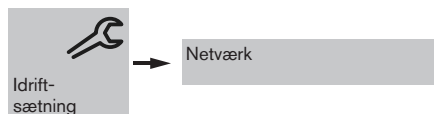
6 Betjening

6.6.9.8 WTC



Parameter	Indstilling / Beskrivelse
 IBN-Assistent WTC	IBN-assistent WTC fører trinvist gennem forbrændingsindstillingen. Se idriftsætnings-trin kedlen indreguleres [kap. 7.2]. ▪ Varmeveksler udluftes (trin 17) ▪ Gasart indstilles (trin 18) ▪ Kalibrering startes (trin 19) ▪ O₂-indhold optimeres ved ydelse-max (trin 21) ▪ O₂-indhold optimeres ved ydelse-min (trin 22)
10.6.2 BCC-Update	Data fra kodierstik BCC overtages på kedelektronik WEM-FA-G.
10.6.3 Automatisk udluftning	Program for udluftning fra varmeveksler.
10.6.4 3-vejsventil Midterstilling	For vandpåfyldning kan den interne 3-vejs ventil blive stillet i midterstilling. ▪ Automatik ▪ Midterstilling Efter 10 minutter eller efter parameteren er forladt bliver 3-vejs ventilen automatisk igen sat på Automatik.
10.6.5 Kedeludførelse	Udførelse fra kedel.
10.6.6 Ekstra modul	Viser om det i kedlen ekstra modul er tilstede
10.6.7 Gasart	Aktuel indstillet gasart.
10.6.8 O ₂ -korrektur samlet	Aktuel indstillet O ₂ -korrektur ved ydelse-max.
10.6.9 O ₂ -korrektur op til 50%	Aktuel indstillet O ₂ -korrektur ved ydelse-min.
10.6.10 Max. ydelse	Maximal ydelse fra den kondenserende kedel.
10.6.11 Version VPT	Softwareversion fra multifunktionssensor VPT
10.6.12 Stik lysliste	Lyslistens position på kedlen. ▪ Lodret ▪ Vandret

6.6.9.9 Netværk



Parameter	Indstilling
10.8.1 JSON Interface	Aktivering af Interface til WEM-Diagnose. ▪ OFF ▪ ON for 60 min ▪ ON

6.6.9.10 Fabriksindstilling



Parameter	Indstilling
Fabriksindstilling	System tilbagesættes til fabriksindstilling. Alle parametre bliver tilbagesat til fabriksindstilling, undtagen: ▪ Prøvestandskonfiguration (kedeludførelse), ▪ Parameter fra kedelektronik WEM-FA-G (uden parameter der bliver tildelt fra den hydrauliske variant), ▪ Fejlhistorik, ▪ Tællerstand.

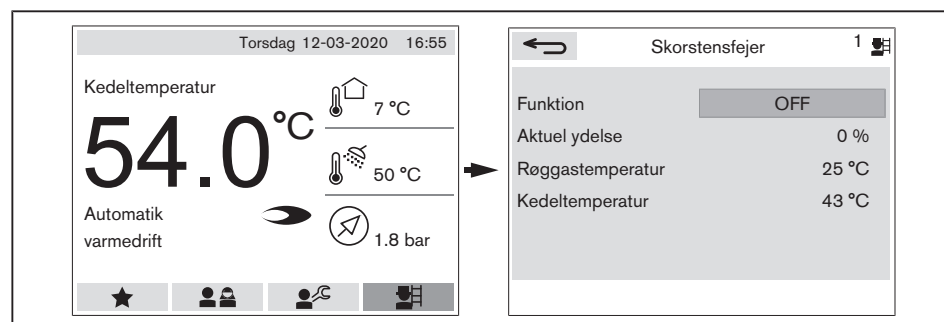
6 Betjening

6.7 Skorstensfejer-funktion

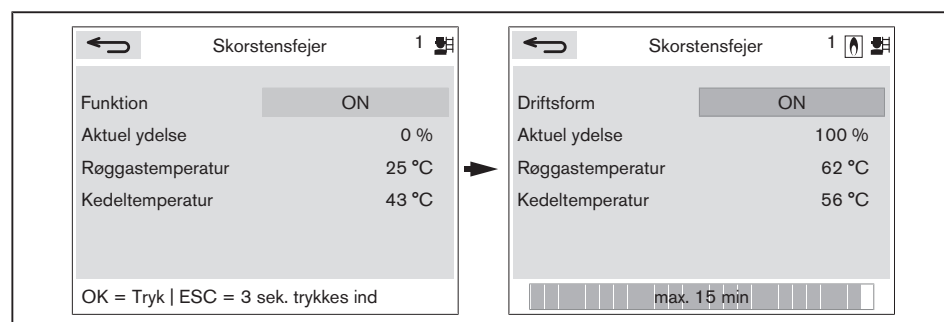
Med denne funktion foretager man røggasmåling. Under skorstensfejer-funktionen kører kedlen med maximal ydelse.

Skorstensfejer-funktion aktiveres

- Symbol skorstensfejer vælges og bekræftes.
- ✓ Menu skorstensfejer vises.



- Tryk på drejeknappen
- Funktion indstilles på ON og bekræftes.
- ✓ Skorstensfejer-funktionen er aktiveret i 15 minutter.



Skorstensfejer-funktion deaktiveres

- Driftsformen ← vælges og bekræftes.

7 Idriftsætning

7.1 Forudsætninger

Idriftsættelsen må kun udføres af hertil uddannet fagpersonale.

En korrekt gennemført idriftsættelse er en forudsætning for sikker drift.

- ▶ Før idriftsættelse skal man sikre sig, at:
 - Alt montage- og installationsarbejde er korrekt udført,
 - Varmepumpe og anlæg bliver fyldt med medie og udluftet,
 - Vandlåsen er monteret og fyldt med vand,
 - Sørg for nok frisklufttilførsel,
 - Røggasveje og forbrændingsluftveje er frie,
 - Alt regulerings-, styrings- og sikkerhedsudstyr er funktionsdygtigt og indstillet korrekt.
 - Varmen bliver aftaget.

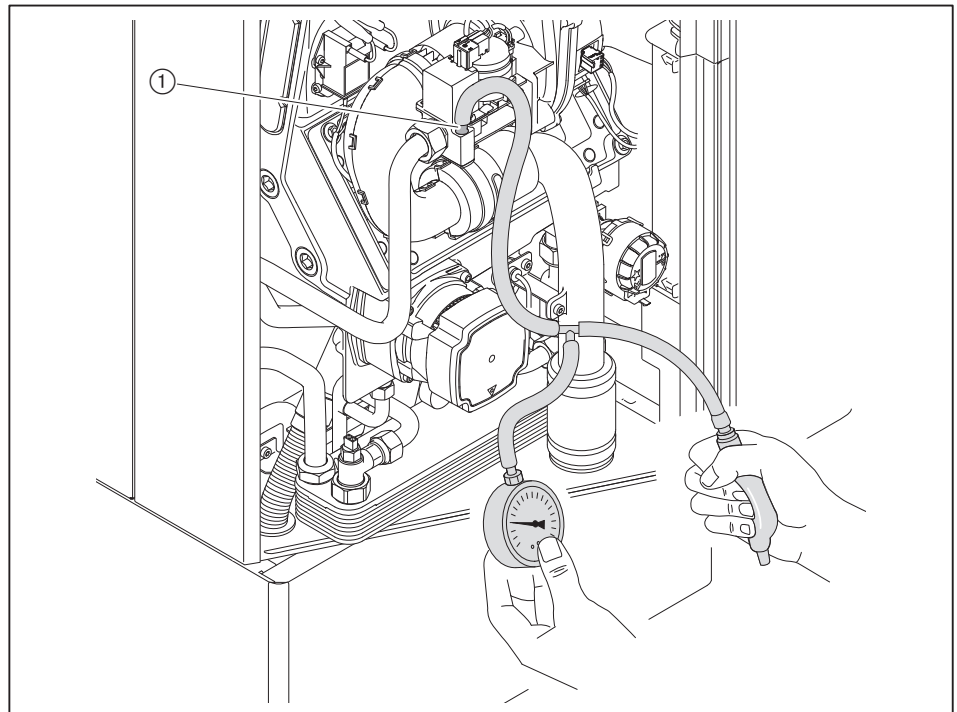
Afhængigt af det pågældende anlæg kan det være nødvendigt at kontrollere yderligere forhold. Driftsforskrifterne for de enkelte anlægskomponenter skal overholdes.

7 Idriftsætning

7.1.1 Kontrol af gasarmaturers tæthed

Foretag tæthedsprøvning:

- Før idriftsætning.
- Efter alle service- og vedligeholdelsesarbejder
- ▶ Anlæg udkobles på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ▶ Luk kuglehanen.
- ▶ Frontplade fjernes [kap. 4.6].
- ▶ Skru på målested Pe ① fra gaskombiventil åbnes.
- ▶ Tilslut måleudstyret.
- ▶ Prøvetryk på 100 ... 150 mbar pumpes op.
- ▶ Vent 5 minutter for trykudligning.
- ▶ Tryk aflæses.
- ▶ Prøvetid på 5 minutter afventes.
- ▶ Tryk aflæses og trykfald kontrolleres.
- ✓ Gasledningen er tæt, når trykket ikke falder mere end 1 mbar.
- ▶ Skrue ① skrues i igen (omdrejningsmoment 2 Nm).



FARE

Risiko for eksplosion som følge af udsivning af gas

Bliver servicearbejdet ikke udført korrekt, kan det medføre udsivning af gas med risiko for eksplosion.

- ▶ Efter arbejde på gaskombiventil, skru skrue ① i på målestedet og kontroller for tæthed.

- ▶ Målested kontrolleres for tæthed.
- ▶ Noter resultatet af tæthedsprøvningen i montørrapporten.

7.1.2 Kontrol af gastilslutningstryk



FARE

Risiko for eksplosion ved et for højt gastilslutningstryk

Hvis det max. tilladte tilslutningstryk bliver overskredet, kan armaturet blive ødelagt, eller det kan medføre en eksplosion.

- ▶ Kontroller gastilslutningstrykket.

- ▶ Skrue på målested Pe [kap. 7.1.1] fra gaskombiventil åbnes.
- ▶ Trykmåleapparat tilsluttes.
- ▶ Åbn gradvist gaskuglehanen, hold øje med trykmåleapparatet.

Når tilslutningstrykket overstiger 60 mbar:

- ▶ Luk omgående kuglehanen.
- ▶ Sæt ikke anlægget i drift.
- ▶ Underret gasselskabet
- ▶ Evt. installer gastrykregulator.



FARE

Risiko for eksplosion som følge af udsivning af gas

Bliver servicearbejdet ikke udført korrekt, kan det medføre udsivning af gas med risiko for eksplosion.

- ▶ Efter arbejde på gaskombiventil, skru skruerne i på målestedet og kontroller for tæthed.

- ▶ Skrue på målested Pe skrues i (omdrejningsmoment 2 Nm).
- ▶ Målested kontrolleres for tæthed.

7 Idriftsætning

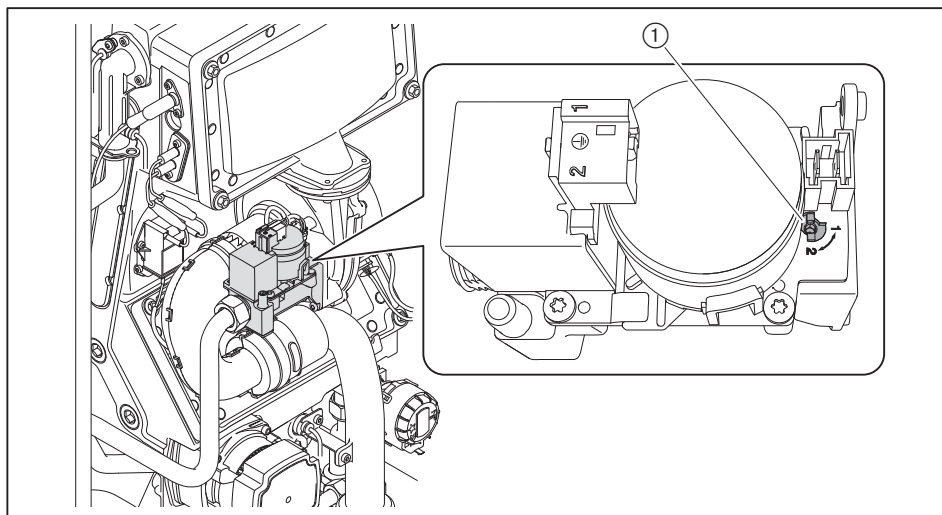
7.1.3 Gasart indstilles på gaskombiventil

Gaskombiventilen er fra fabrik indstillet til N-gas.

Bliver kedlen sat i drift med F-gas, skal gaskombiventil omstilles til F-gas:

- Skrue (Indvendig sekskant 2,5 mm) ① drejes 90° i urets retning til position 2.

N-gas	Position 1
F-gas	Position 2



Bliver gastypen omstillet, skal parameter gasart også tilpasses.

Når der skal omstilles til F-gas:

- Klæbemærkat "indstillet til G31" placeres under ekstra-typeskilt [kap. 3.2].

7.2 Gaskedlen indreguleres

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte idriftsætningstrin skjult.

I tilfælde af kaskadedrift skal de foreskrevne idriftsættelses-indstillinger overholdes, se installations- og driftsvejledningen til aftrækssystemet..

- ▶ Kontroller under idriftsættelse, at:
 - Der er sikret maximal mulige vandgennemstrømning,
 - Opvarmning foregår med lave fremløbstemperaturer og lav ydelse.
- ▶ Åbn kuglehanen.
- ▶ Anlæg indkobles på kontakt S1 [kap. 5.6].

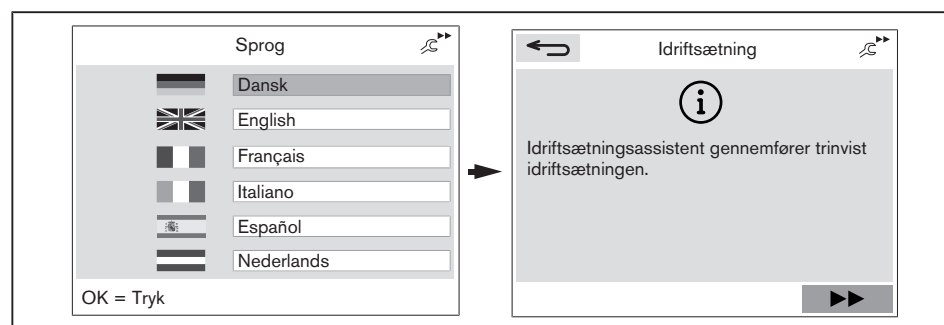


Idriftsætnings-assistenten kan under første idriftsætning til enhver tid blive startet igen.

- ▶ Tryk på drejeknappen i ca. 15 sekunder.
- ✓ Systemenhed kan stilles tilbage til fabriksindstilling.
- ▶ Enhed tilbagesættes til fabriksindstilling.
- ✓ Idriftsætnings-assistenten starter igen.

1. Sprog indstilles.

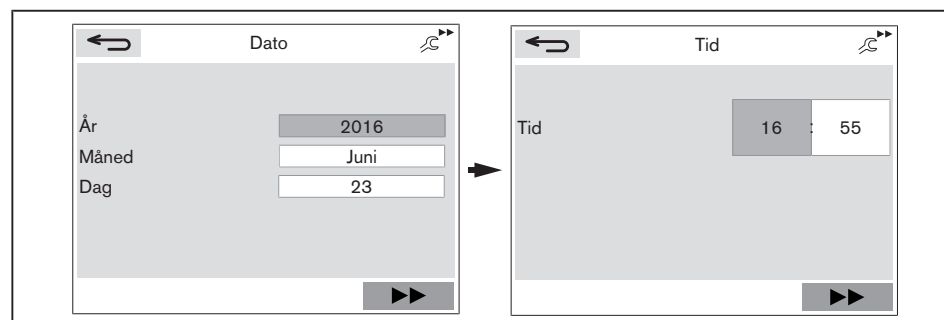
- ▶ Ønsket sprog vælges og bekræftes.
- ✓ Tilsvarende sprog bliver genereret.
- ✓ Idriftsætnings-assistenten starter.



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

2. Dato og tid indstilles.

- ▶ År, måned eller dag vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blå.
- ▶ Aktuel dato indstilles og bekræftes.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ▶ Timer eller minutter vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blå.
- ▶ Aktuel tid indstilles og bekræftes.



7 Idriftsætning

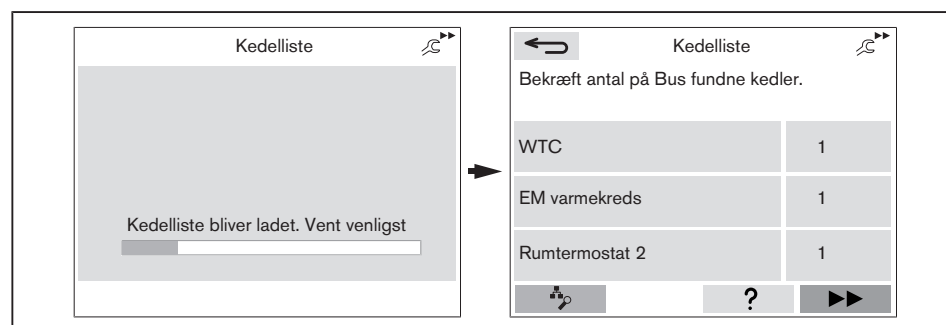
3. Kedelliste kontrolleres

- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Kedelliste bliver ladet.
- ✓ I kedellisten bliver hver Bus-deltager fra systemet vist.
- ▶ Kontroller og sikre dig at alle apparater bliver vist.

Kedelinformation vises:

- ▶ Tilsvarende kedel vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Den valgte kedel blinker.
- ▶ Tryk igen på drejeknappen
- ✓ Kedelinformation (Softwareversion, osv.) bliver vist.

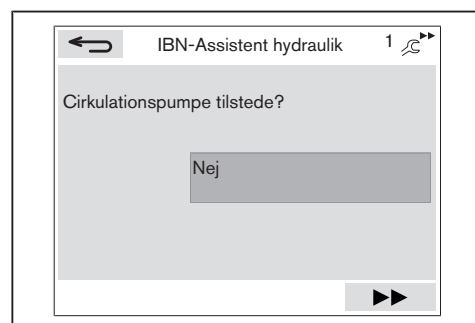
Bliver kedlen ikke genkendt, kan man via menuen  starte en ny søgning.



- ▶ Menuen ►► vælges og kedellisten bekræftes.

4. Cirkulationspumpestyring indstilles

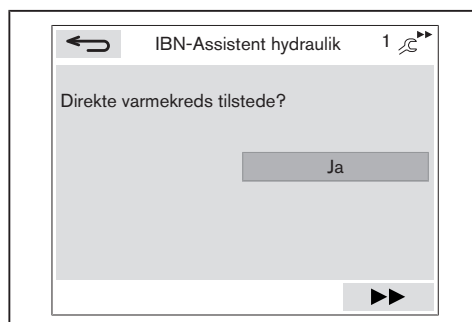
- ▶ Cirkulationspumpestyring indstilles og bekræftes.
 - Nej: Ingen cirkulationspumpe installeret.
 - Ja: tidsstyret: Pumpe bliver styret via tidsprogram [kap. 6.5.4].
 - Ja: tidsstyret + taster (H2): Pumpe bliver styret via tidsprogram og manuelt [kap. 6.6.6.3].
 - Ja: tidsstyret + temperatur: Pumpe bliver styret via tidsprogram og returløbsføler [kap. 6.6.6.3].



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

5. Varmekreds fra kedlen indstilles

- ▶ Kontroller, om en direkte varmekreds er til stede.
- ✓ En direkte varmekreds er tilstede, når enten:
 - den interne pumpe på den kondenserende kedel forsyner varmekreds 1,
 - eller en ekstern varmekredspumpe forsyner varmekreds 1; der er tilsluttet kedlen.
- ▶ Varmekreds indstilles og bekræftes.
 - Ja: Direkte varmekreds tilstede.
 - Nej: Ingen direkte varmekreds er tilstede.



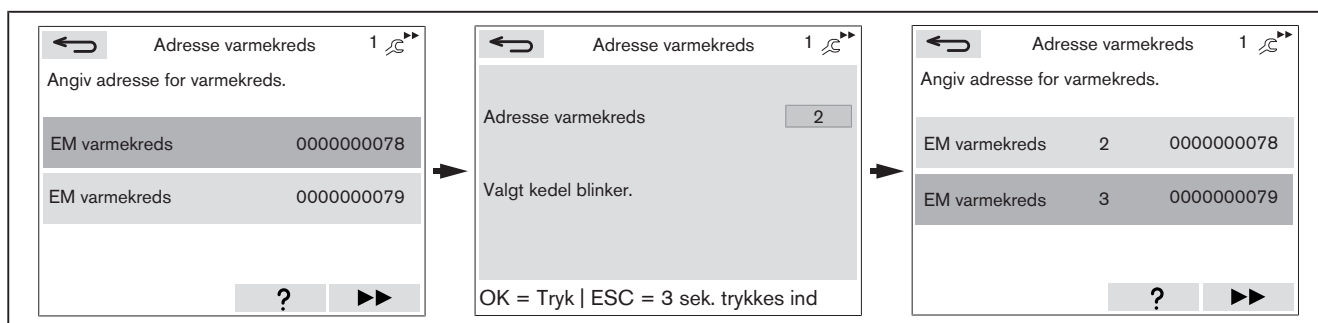
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

6. Varmekredse adresseres (optional)

Dette trin skal kun gennemføres når der er flere udvidelsesmodul-varmekredse.

Når flere varmekredse er til stede:

- ▶ Tilsvarende varmekreds vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Det valgte udvidelsesmodul blinker.
- ▶ Angiv adresse for varmekreds.
- ▶ Gentag forløbet for flere varmekredse.



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

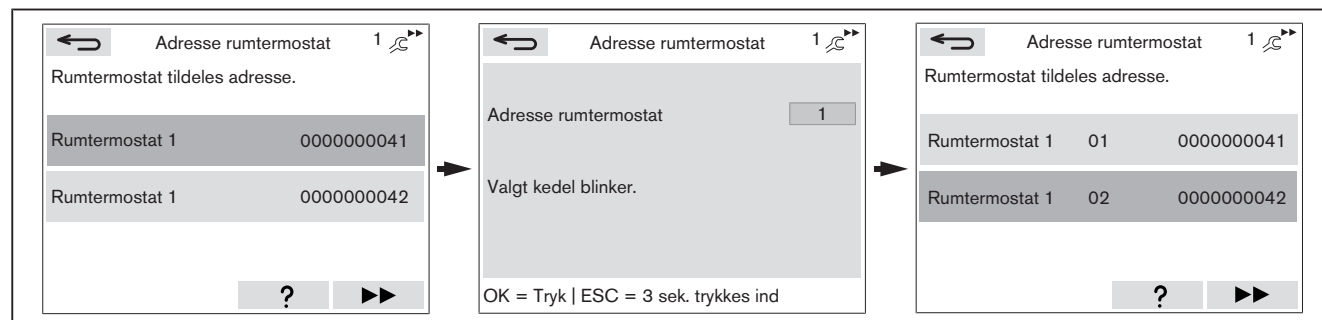
7 Idriftsætning

7. Rumtermostat 1 adresseres (optional)

Dette trin skal kun gennemføres ved flere rumtermostater.

Når flere rumtermostater er til stede:

- ▶ Tilsvarende rumtermostat vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Den valgte rumtermostat blinker.
- ▶ Rumtermostat tildeles adresse.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumtermostater.



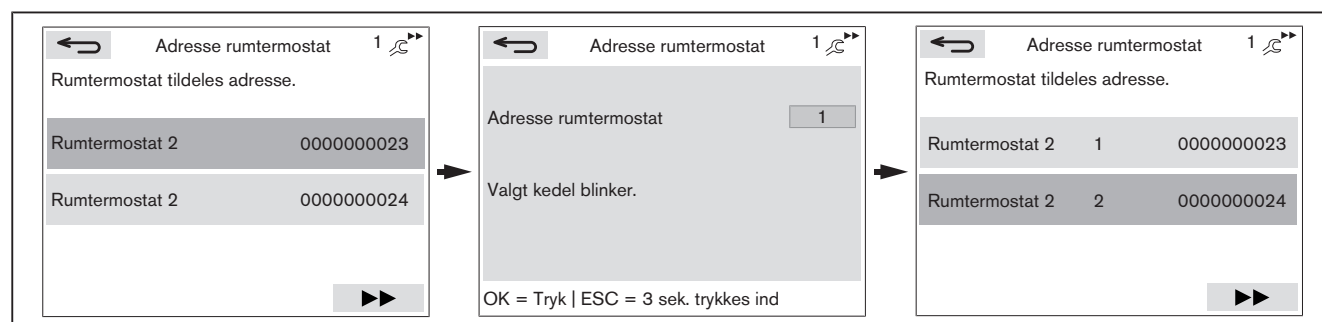
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

8. Rumtermostat 2 adresseres (optional)

Dette trin skal kun gennemføres ved flere rumtermostater.

Når flere rumtermostater er til stede:

- ▶ Tilsvarende rumtermostat vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Den valgte rumtermostat blinker.
- ▶ Rumtermostat tildeles adresse.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumtermostater.



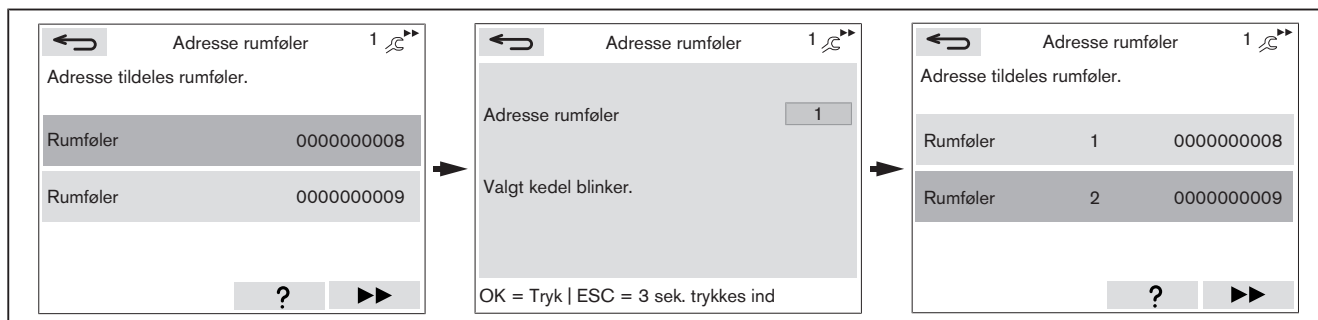
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

9. Rumføler adresseres (option)

Dette trin skal kun gennemføres ved flere rumfølere.

Når der er flere følere til stede:

- ▶ Tilsvarende rumføler vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Den valgte rumføler blinker.
- ▶ Adresse tildeles rumføler.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumfølere.



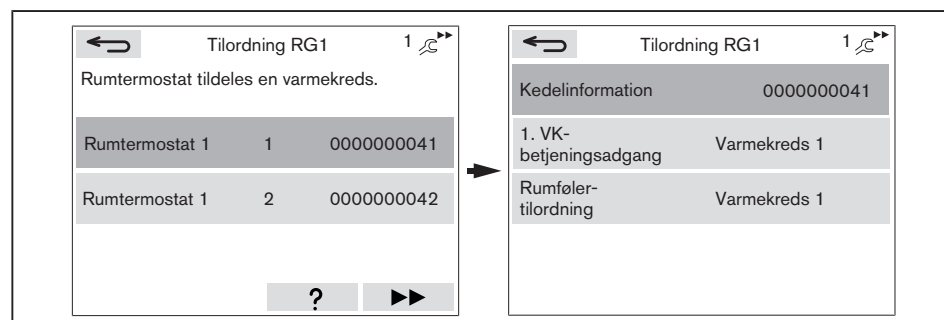
- ▶ Driftsformen ▶▶ vælges og bekræftes.

10. Rumtermostat 1 tildeles (optional)

For hver rumtermostat skal en betjeningsadgang og ved rumført regulering tildeles en rumfølertilordning.

Rumtermostat 1 betjener varmekredsen.

- ▶ Tilsvarende rumtermostat vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ▶ Ønsket betjeningsadgang for varmekreds tildeles.
- ▶ Evt. ønsket rumfølertilordning for varmekreds tilordnes.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumtermostater.



- ▶ Driftsformen ▶▶ vælges og bekræftes.

7 Idriftsætning

11. Rumtermostat 2 tildeles (optional)

For hver rumtermostat skal en betjeningsadgang og ved rumført regulering tildeles en rumfølertilordning.

Rumtermostat 2 kan betjene op til 3 varmekredse og en varmtvandskreds.

- ▶ Tilsvarende rumtermostat vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ▶ Ønsket betjeningsadgang for varmekreds og varmtvandskreds tilordnes.
- ▶ Evt. ønsket rumfølertilordning for varmekreds tilordnes.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumtermostater.

The screenshot shows the 'Tilordning RG2' screen. On the left, a table lists the assignment of room thermostats to heating and hot water circuits. On the right, a table shows the assignment of service access points to heating circuits.

Tilordning RG2		
Rumtermostat tildeles varme og varmtvandskredsen.		
Rumtermostat 2	1	0000000023
Rumtermostat 2	2	0000000024

Tilordning RG2	
Kedelinformation	0000000023
1. VK-betjeningsadgang	Direkte varmekredss 1
2. VK-betjeningsadgang	EM-varmekreds 2
3. VK-betjeningsadgang	--

- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

12. Rumføler tilordnes (option)

For hver rumføler skal en rumfølertilordning være tildelt. Ønsket adgang for varmekreds tilordnes.

En rumføler WEM-RF kan kun tilordnes en varmekreds. Hver varmekreds kan have op til 3 rumfølere tilordnet. Systemenheden beregner så ud fra rumtemperaturens gennemsnitsværdi for reguleringen.

- ▶ Tilsvarende rumføler vælges.
- ▶ Tryk på drejeknappen
- ▶ Ønsket rumfølertilordning tildelt for varmekreds.
- ▶ Gentag forløbet for flere rumfølere.

The screenshot shows the 'Tilordning RF' screen. On the left, a table lists the assignment of room sensors to heating circuits. On the right, a table shows the assignment of a room sensor to a heating circuit.

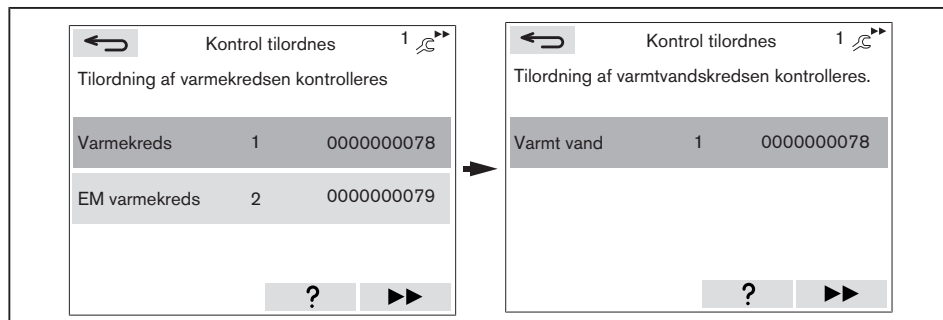
Tilordning RF		
Rumføler tildeles en varmekreds.		
Rumføler	1	0000000011
Rumføler	2	0000000012

Tilordning RF	
Kedelinformation	0000000011
Rumføler-tilordning	EM varmekreds 2

- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

13. Tildeling af rumtermostater og/eller rumføler kontrolleres (optional)

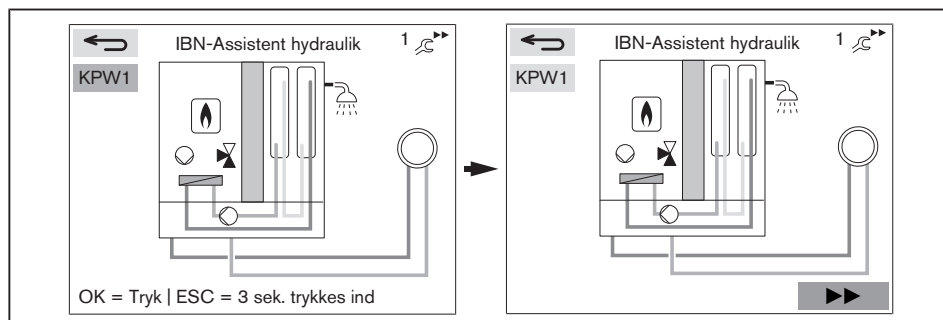
- ▶ Tilsvarende varmekreds vælges og bekræftes.
- ▶ Tilordning af rumtermostat og/eller rumføler til varmekredsen kontrolleres
- ▶ Tilbagestilles evt. via menuen  og rumtermostaten tildeles på ny.
- ▶ Driftsformen  vælges og bekræftes.
- ▶ Tilordning af rumtermostat til en varmtvandskreds kontrolleres.
- ▶ Tilbagestilles evt. via menuen  og rumtermostaten tildeles på ny.



- ▶ Driftsformen  vælges og bekræftes.
- ✓ Kedelliste bliver gemt.

14. Hydraulisk variant vælges

- ▶ Hydraulisk variant vælges med drejeknap [kap. 11.1].
- ▶ Hydraulisk variant bekræftes med et tryk.



- ▶ Driftsformen  vælges og bekræftes.
- ✓ Hydrauliske data bliver noteret.

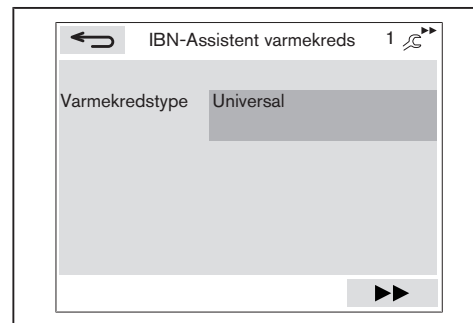
7 Idriftsætning

15. Varmekredstype og reguleringsvariant indstilles

Varmekredstypernes fabriksindstilling deponeres [kap. 11.7].

Alt efter varmekredstype bliver der automatisk genereret en varmekurve [kap. 11.7.1].

- ▶ Varmekredstype indstilles og bekræftes.
 - Universal
 - Konvektor
 - Radiator 70
 - Radiator 60
 - Gulvvarme
 - Gulvvarmeopvarmning



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Reguleringsvariant bliver vist.
- ▶ Reguleringsvariant indstilles og bekræftes.
 - Konstant fremløbstemperatur [kap. 11.2.1]
 - Vejrkompenenserende regulering [kap. 11.2.2]
 - Rumstyret regulering⁽¹⁾ [kap. 11.2.3]
 - Vejrkompenisering-/Rumtermostat⁽¹⁾ [kap. 11.2.4]

⁽¹⁾ Viser kun når en rumfølelertildeling er tildelt



- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.

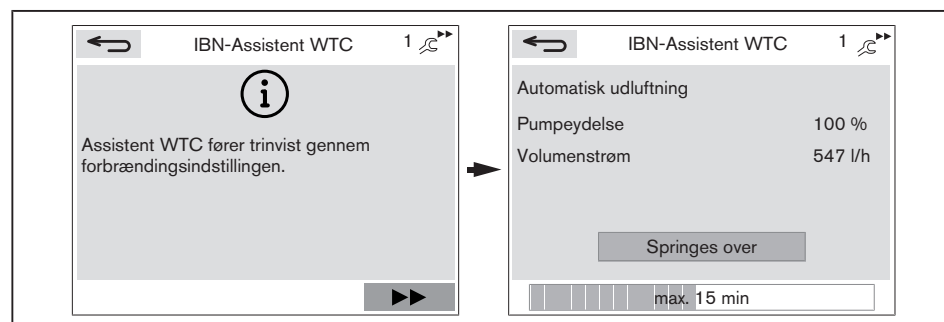
16. Varmekredstype og reguleringsvariant indstilles for flere varmekredse (optional)

Når flere varmekredse er til stede:

- ▶ Varmekredstype og reguleringsvariant indstilles.

17. Varmeveksler udluftes

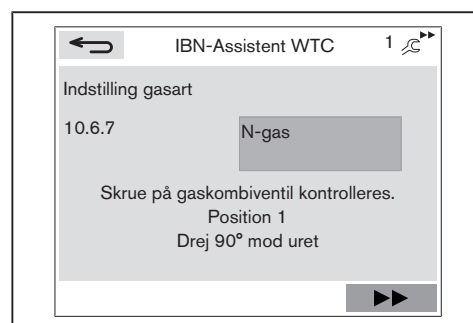
- Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Den automatiske udluftning fra varmeveksleren starter.



Efter endt udluftning bliver vinduet **Indstilling af gasart** vist.

18. Gasart indstilles

- Gasart kontrolleres, evt. konverter til anden gasart.



19. Kalibrering startes

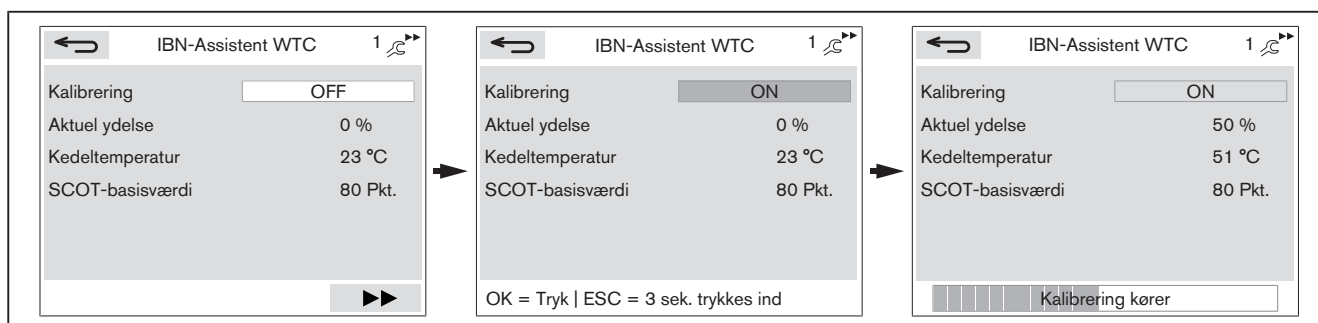


Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Berøring af tændingsenheden kan give strømstød.

- Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.

- Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blåt.
- Kalibrering stilles på ON og bekræftes.
- ✓ Kedlen gennemfører en kalibrering og registrerer lo-basisværdien for forbrændingsreguleringen (System SCOT®).
- ✓ Efter en vellykket kalibrering starter røggasmålingen P max.



7 Idriftsætning

20. Gastilslutningstryk kontrolleres

Gastilslutningstrykket skal ligge indenfor området, se tabel

- ▶ Skrue på målested P_n [kap. 7.1.1] fra gaskombiventil åbnes.
- ▶ Trykmåleapparat tilsluttes.
- ▶ Kontroller gastilslutningstrykket.

N-gas E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
N-gas LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
F-gas B/P (p_n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
F-gas B/P (p_n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Idriftsætning må ikke foretages hvis kedlen er udenfor området iht. DIN EN 437.

Hvis det målte tilslutningstryk ligger udenfor området:

- ▶ Sæt ikke anlægget i drift.
- ▶ Underret gasselskabet
- ▶ Evt. installer en ekstra gastykvagt

21. O₂-indhold ved max. ydelse optimeres



Når O₂-indhold ligger indenfor det tilladte område, er en korrektur ikke påkrævet.

Ydelse-max	O ₂ -indhold
N-gas	4,5 ... 5,5 %
F-gas	4,8 ... 5,8 %

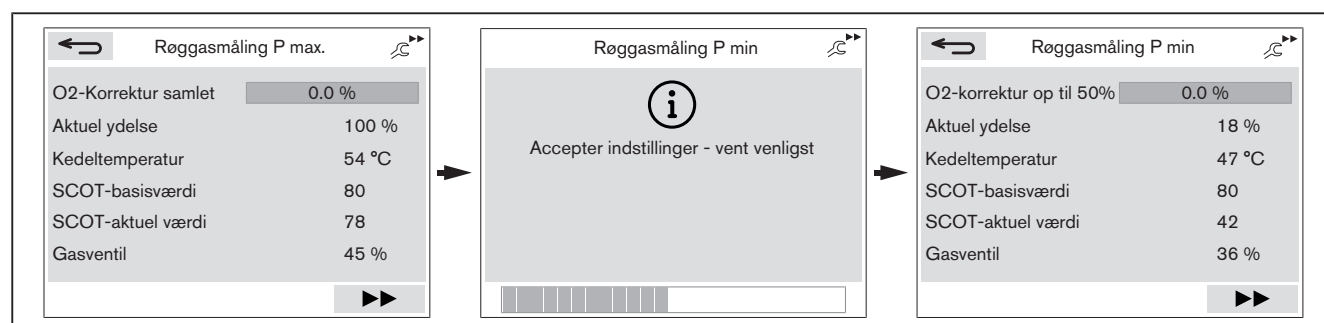
- ▶ Forbrænding kontrolleres og hvis nødvendigt O₂-indhold optimeres.

Når O₂-indhold afviger fra det tilladte område:

- ▶ Tryk på drejeknappen
- ✓ Udvalgsområdet bliver markeret som blåt.
- ▶ O₂-indhold korrigeres og bekræftes.
- ▶ O₂-indhold kontrolleres.
- ▶ Fremgangsmåde gentages, indtil O₂-indhold ligger i det tilladte område.

Når O₂-indhold ligger i det tilladte område:

- ▶ Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på serviceraporten.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Indstillingerne bliver overtaget.
- ✓ Røggasmåling P min starter.



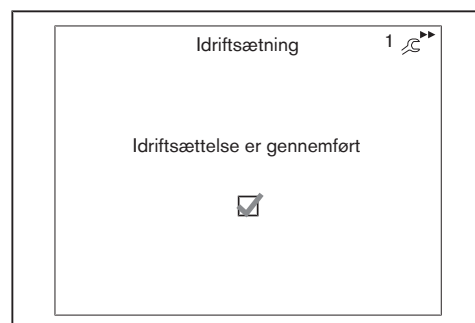
22. O₂-indhold ved ydelse-min optimeres



Når O₂-indhold ligger indenfor det tilladte område, er en korrektur ikke påkrævet.

Ydelse-min	O ₂ -indhold
N-gas	4,0 ... 6,0 %
F-gas	4,3 ... 6,3 %

- ▶ Gentag forløbet for ydelse-min.
- ▶ Røggasmåling gennemføres, værdier indsættes i måleblad på serviceraporten.
- ▶ Driftsformen ►► vælges og bekræftes.
- ✓ Idriftsætnings-assistenten er stoppet.



23. Afsluttende arbejder



Risiko for eksplosion som følge af udsivning af gas

Bliver servicearbejdet ikke udført korrekt, kan det medføre udsivning af gas med risiko for eksplosion.

- ▶ Efter arbejde på gaskombiventil, skru skruerne i på målestedet og kontroller for tæthed.
- ▶ Evt. ind- og udgange konfigureres efter brug [kap. 6.6.9.7].
- ▶ Måleåbningen og afdækningen lukkes.
- ▶ Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne i servicehæftet.
- ▶ Informer brugeren om betjeningen af anlægget.
- ▶ Vedlagte betjeningshenviisning sættes på indersiden af klappen på betjeningsenheden.
- ▶ Montage- og driftsvejledningen udleveres til bruger som informeres om, at vejledningen skal opbevares ved anlægget.
- ▶ Informer brugeren om den årlige inspektion på anlægget.

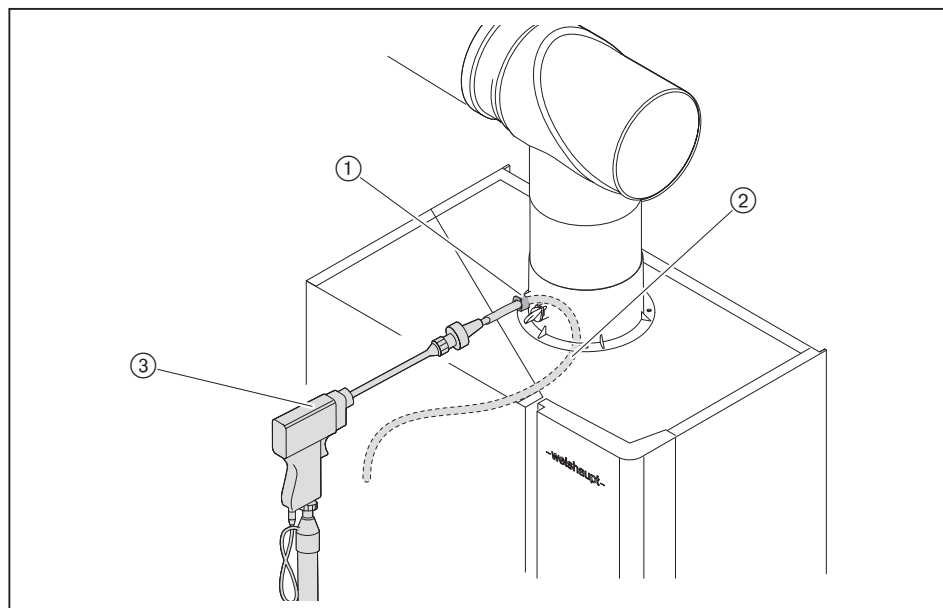
7 Idriftsætning

7.3 Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.

Ved rumluftafhængig drift skal aftrækssystemet kontrolleres for tæthed via en O₂-måling.

- ▶ Slange ② føres til målested i ringspalten i frisklufrøret ① på kedlen.
- ▶ Målested i ringspalten på friskluft lukkes.
- ▶ Målesonde ③ tilsluttes på slangen.
- ▶ Frontbeklædning monteres.
- ▶ Ydelse startes manuelt.
- ▶ O₂-måling ved maximal ydelse gennemføres.
- ▶ Måletid - Målingen foretages i ca. 5 minutter.

O₂-indholdet i den målte værdi skal ligge i nærheden af omgivelsesluften, må dog max. ligge 0,2 % under.



7.4 Ydelse tilpasses

Max. ydelse

Efter behov kan den maximale ydelse via parameter 2.1.2 Ydelse maximal varmedrift blive ændret [kap. 6.6.2.1].

Min. ydelse

Efter behov kan den minimale ydelse via parameter 2.3.4 Korrektur ydelse minimal blive ændret [kap. 6.6.2.3].

Aftræksrørlængde

Ydelsestilpasning for aftræksrørlængden bliver indstillet via parameter 2.3.3 Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde [kap. 6.6.2.3].

7 Idriftsætning

7.5 Brænderydelse beregnes

Formeltegn	Forklaring
V_B	Driftsvolumen [m^3/h] Volumen målt på gasmåler ved den aktuelle tryk- og temperaturværdi (gasflow).
V_N	Normvolumen [m^3/h] Gassens volumen ved 1013 mbar og 0 °C.
f	Omregningsfaktor
H_i	Brændweishaupt@zsdb#1 weishaupt@zsdb#1 værdi [kWh/m^3] (ved 0 °C og 1013 mbar)
t_{Gas}	Gastemperatur på gastæller [°C]
P_{Gas}	Tryk på gasmåler [mbar]
P_{Baro}	Barometrisk lufttryk [mbar], se tabel
V_G	Målt gasflow på gasmåler
T_M	Måletid [sekunder]
Q_F	Brænderydelse [kW]

Beregning af aktuel driftsvolumen (gasflow)

- Mål gasflowet (V_G) på gasmåleren i mindst 60 sekunder (T_M).
- Beregn driftsvolumen (V_B) ud fra følgende formel.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

Beregning af omregningsfaktor

- Mål gastemperatur (t_{Gas}) og tryk (P_{Gas}) via gasmåler.
- Beregn barometrisk lufttryk (P_{Baro}) ved hjælp af tabellen.

Højde over havet [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P_{Baro} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- Beregn omregningsfaktor (f) ved hjælp af følgende formel.

$$f = \frac{P_{\text{Baro}} + P_{\text{Gas}}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{\text{Gas}}}$$

Beregning af normvolumen

- Beregn normvolumen (V_N) ved hjælp af følgende formel.

$$V_N = V_B \cdot f$$

Brænderydelse beregnes

- Brænderydelse (Q_F) beregnes ud fra følgende formel.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

8 Driftsafbrydelse

- ▶ Evt. netdel tages af strømanoden.
- ▶ Anlæg tages ud af drift og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Luk brændstof-afspærringsventilerne.
- ▶ Brugsvandstilløb lukkes.
- ▶ Varmtvandsbeholder tømmes og udtørres helt.

9 Service

9.1 Anvisninger vedrørende service



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Berøring af tændingsenheden kan give strømstød.

- Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.



Risiko for eksplosion som følge af udsivning af gas

Bliver servicearbejdet ikke udført korrekt, kan det medføre udsivning af gas med risiko for eksplosion.

- Inden arbejdet påbegyndes, skal brændstoffsyringen blokeres ved at lukke for kuglehanen.
- De- og genmontering af gasførende komponenter skal udføres omhyggeligt.
- Skru skruerne ind på målestederne og kontrollér at skruerne slutter tæt.



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

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



Fare for forgiftning ved udsivning af røggas

Hvis vandlåsen ikke er rigtigt monteret og ikke er fyldt med vand, kan der trænge røggas ud. Indånding vil medføre svimmelhed, ubehag eller kan være livstruende.

- Vær opmærksom på rigtig montage fra vandlås.
- Vandstanden i vandlåsen skal regelmæssigt kontrolleres og evt. efterfyldes, hvis der i længere tid er stilstand eller drift med returløbstemperaturer > 55 °C.



Elektrisk stød til trods for afbrudt strømforsyning

Nogle af komponenterne kan stadig være spændingsførende og give elektrisk stød efter afbrydelse af strømforsyningen

- Vent ca. 5 minutter inden arbejdet påbegyndes.
- ✓ Den elektriske spænding falder.



Risiko for forbrænding ved berøring af varme komponenter

Meget varme dele kan ved berøring give forbrændinger.

- Lad komponenterne køle af inden servicearbejdet påbegyndes.

Service må kun udføres af hertil uddannet fagpersonale.

Anlægget skal serviceres mindst en gang hvert andet år, efter behov anvendes den påkrævede service rapport.

Varmeveksleren skal rengøres mindst en gang hvert 2. år.

For komponenter som slides meget, eller hvor den konstruktionsbetingede levetid er overskredet eller vil være overskredet inden næste serviceeftersyn, skal sådanne komponenter udskiftes i god tid [kap. 9.2].



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

Følgende dele må kun udskiftes og ikke istandsættes:

- Kedelelektronik WEM-FA-G,
- Gaskombiventil,
- Sikkerhedsventil.

Før ethvert serviceeftersyn

- ▶ Informer den driftsansvarlige inden service- og reparationsarbejde påbegyndes.
- ▶ Indgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.2].
- ▶ Afbryd via anlæggets hovedafbryder og sikr mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Luk brændstof-afspærringsventilerne.
- ▶ Frontplade fjernes [kap. 4.6].

Service



Service trin udføres efter vedlagte servicehæfte og dokumenteres (Tryk-nr. 835703xx).

Efter ethvert serviceeftersyn

- ▶ Kontroller at gasarmatur er tæt [kap. 7.1.1].
- ▶ Aftræk- og kondensatførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Kondensafløb kontrolleres.
- ▶ Forbrændingsluftforsyning kontrolleres.
- ▶ Vandførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Forbindelse brænderhætte/blæser og brænderhætte/varmeveksler kontrolleres for tæthed.
- ▶ Frontplade monteres og spændingslås sikres med skruer.
- ▶ Udgangsmåling (Kalibrering, O₂-Korrektur) gennemføres [kap. 6.6.7.3].
- ▶ Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne i servicehæftet.
- ▶ Servicevisning tilbagesendes [kap. 6.6.7]

9.2 Komponenter

Yderligere til det i servicehæftet gennemførte servicetrin, kontrolleres nedennævnte komponenter om deres konstruktionsbetingede levetid er nået.

For komponenter som slides meget, eller hvor den konstruktionsbetingede levetid er overskredet eller vil være overskredet inden næste serviceeftersyn, skal sådanne komponenter udskiftes i god tid.

- ▶ Komponenternes konstruktionsbetingede levetid kontrolleres.
- ▶ Om nødvendigt udskiftes komponenterne.

Komponenter	Konstruktionsbetinget levetid
Kedelelektronik WEM-FA-G,	10 år eller 360 000 brænderstarter
Gaskombiventil	10 år eller 500 000 brænderstarter
Pakning blæser luftudgang	10 år
Pakning gasventil /-blæser	10 år

9.3 Brænderoverflade demonteres og genmonteres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

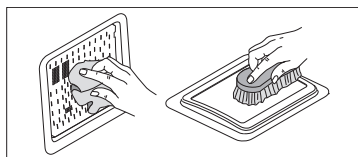
Afmontering

- ▶ Luk kuglehanen.
- ▶ El-tilslutninger ① på gaskombiventil og blæser fjernes.
- ▶ Omløber ② løsnes.
- ▶ Skruer ④ på indsugningsdæmper fjernes.
- ▶ Skivemøtrikker ⑤ på brænderflangen fjernes.
- ▶ Brænderflangen tages af.
- ▶ Brænderpakning ⑥ fjernes.
- ▶ Brænderoverflade ⑦ fjernes.

Brænderoverflade rengøres

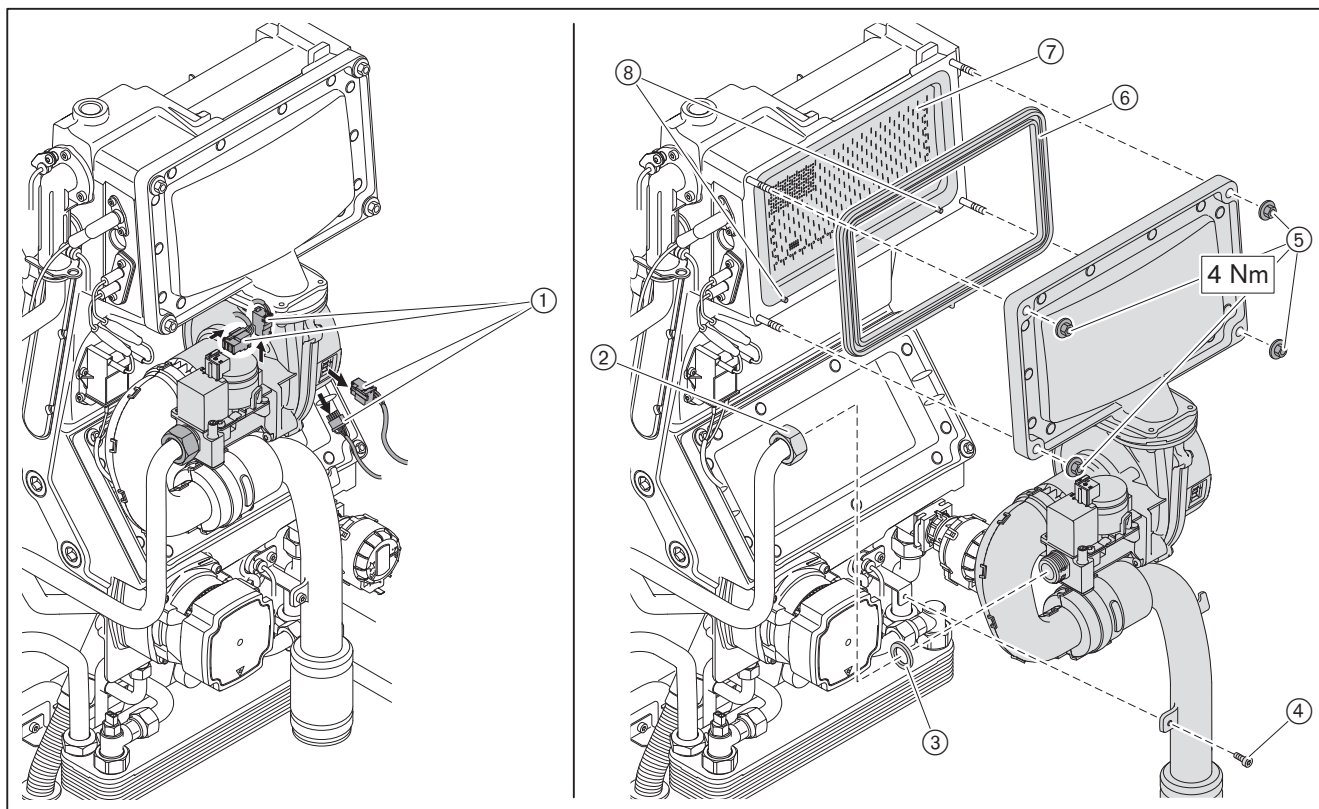
Når brænderoverflade er snavset:

- ▶ Forside rengøres med en klud.
- ▶ Hvis nødvendigt børstes støvaflejring af på bagsiden, dog uden at beskadige trævlerne.



Montering

- ▶ Brænderoverfladen monteres igen i omvendt rækkefølge, derfor skal man være opmærksom på at:
 - Brænderoverflade med udsparinger til justeringsstifterne ⑧ kan isættes og monteres
 - Brænderpakning ⑥ udskiftes.
 - Brænderflangen monteres (omdrejningsmoment ⑤), samtidig strammes skivemøtrikkerne 4 Nm over kryds
 - Der påsættes ny pakning ③ på gastilslutning



9.4 Elektroder udskiftes

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].



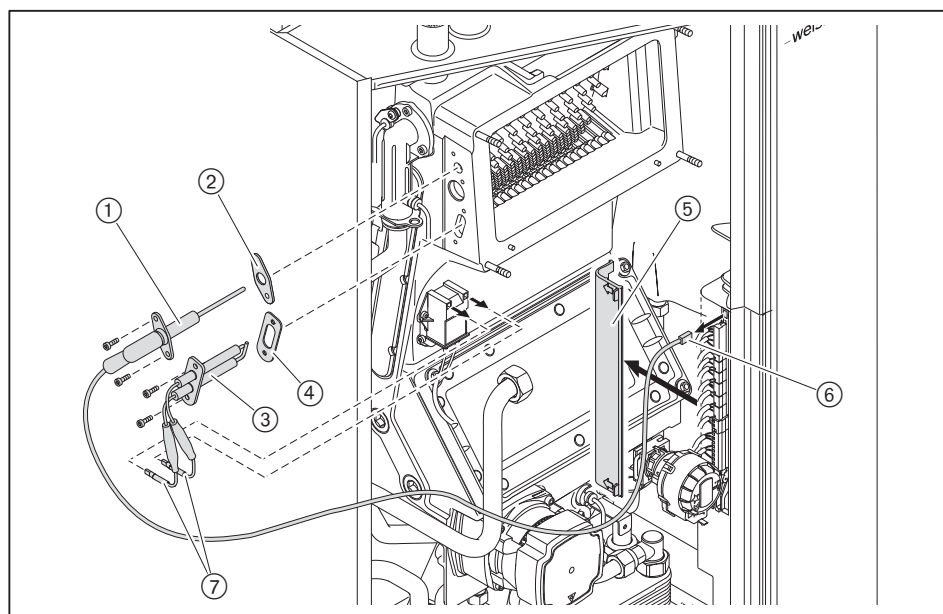
BEMÆRK

Skader på print via elektrisk afladning (ESD)

Print kan blive beskadiget via berøring.

- Printplade og dennes komponenter må ikke berøres.

- Fjern afdækningen ⑤.
- Ioniseringsledning ⑥ aftages på printet.
- Skrue fjernes på ioniseringselektrode ①.
- Ioniseringselektrode og pakning ② udskiftes.
- Frakobl tændledningen ⑦.
- Fjern skruen på tændelegtrode ③.
- Tændelegtrode og pakning ④ udskiftes, vær derved opmærksom på tændelegtrodeafstanden på 4,0 mm.



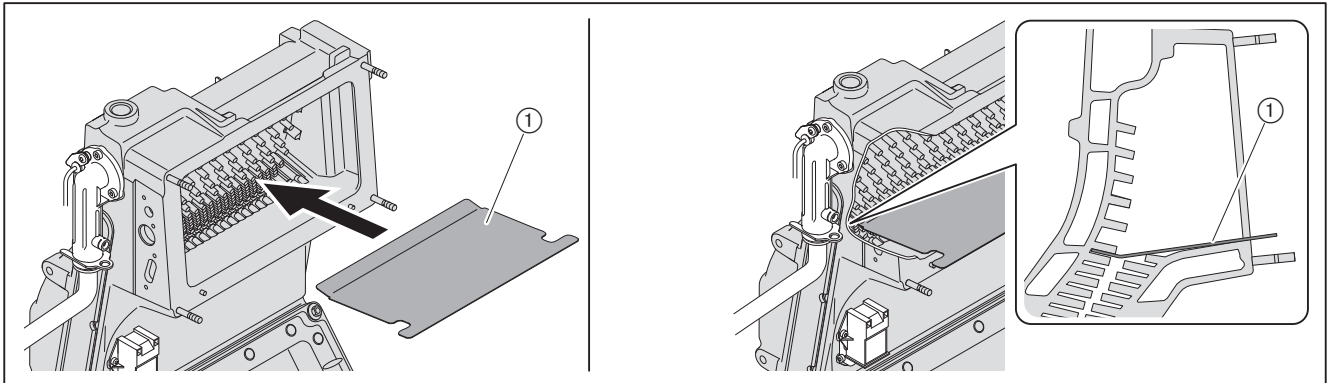
9.5 Varmeveksler rengøres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

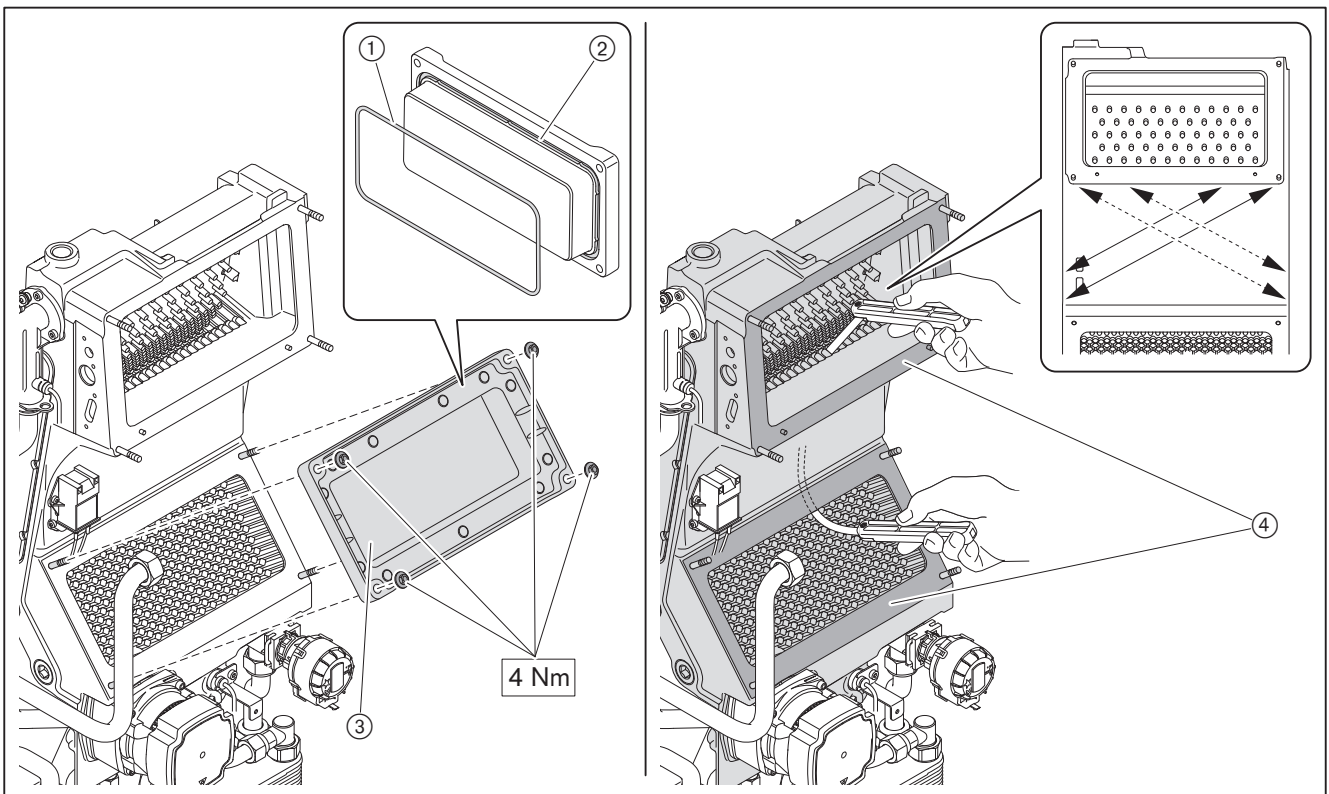
- ▶ Brænderoverflade demonteres [kap. 9.3].
- ▶ Elektrode demonteres [kap. 9.4].

Rengørings-sæt varmeveksler (tilbehør) påkrævet.

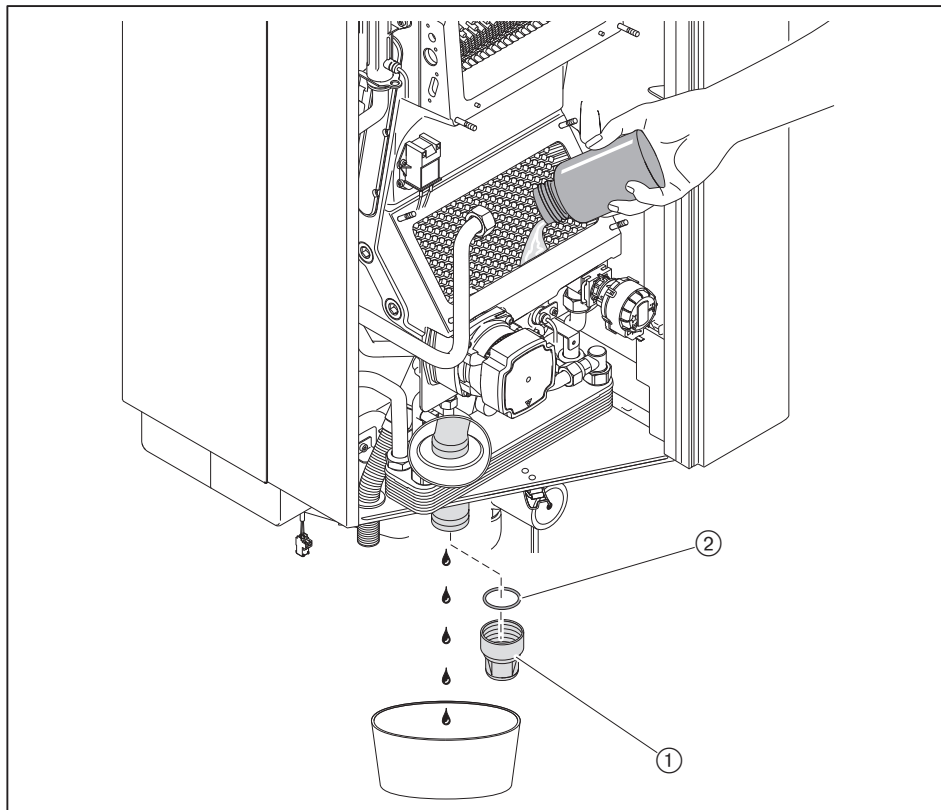
- ▶ Afdækningsplade ① fra rengørings-sæt indsættes.
- ✓ Varmerveksler er beskyttet mod nedfaldende snavs.
- ▶ Brændkammer rengøres med børste fra rengøringssettet og udsuges.
- ▶ Afdækningsplade fjernes igen.



- ▶ Skivemøtrikker fjernes på servicedækslet ③.
- ▶ Servicedæksel aftages.
- ▶ Pakning ① fjernes og pakningsflade ② rengøres.
- ▶ Varmerveksler rengøres med rengøringsklinger og børster fra rengøringssettet.
- ▶ Løst snavs suges ud.
- ▶ Pakkeflader ④ rengøres.



- ▶ Vandlås-dæksel ① fjernes.
- ▶ Vandlås rengøres og spules med vand.
- ▶ Vandlås-dæksel monteres igen, vær opmærksom på at pakningen ② sidder rigtigt, evt. udskift pakningen.
- ▶ Vandlås over servicedæksel påfyldes med vand og kontrolleres for tæthed.



- ▶ Pakning servicedæksel udskiftes.
- ▶ Servicedæksel monteres (omdrejningsmoment 4 Nm).
- ▶ Elektrode med pakning indbygges, evt. udskiftes.
- ▶ Brænderoverflade monteres [kap. 9.3].

10 Fejlfinding

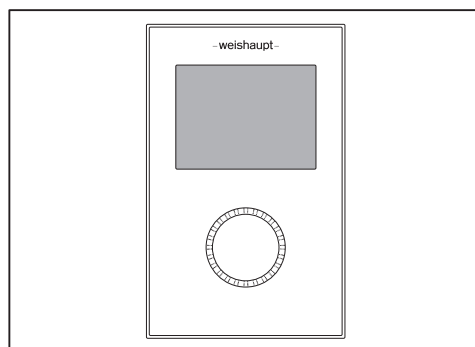
10.1 Fremgangsmåde ved fejl

- Kontroller at forudsætningerne for drift er til stede:
 - Der er spændingsforsyning.
 - Der er tændt via hovedafbryderen.
 - Betjeningsenhed eller rumtermostat er rigtigt indstillet.

Betjeningsenheden genkender uregelmæssigheder på anlægget og viser disse i displayet.

Følgende tilstande er mulige:

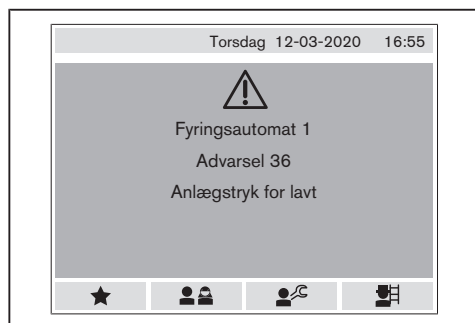
- Advarsel
- Fejl



Advarsel

Ved en advarsel blokerer anlægget ikke. Meldingen forsvinder automatisk, så snart årsagen til advarslen ikke mere forefindes.

Eksempel



Hvis en advarsel gives flere gange, skal kedlen kontrolleres af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

- Advarsel aflæses og afhjælpes [kap. 10.2].

Fejl

I tilfælde af fejl blokeres kedlen, når driftssikkerheden ikke mere er garanteret.

Er anlægget blokeret, vises der i displayet i undermenuen **blokeret**.

Eksempel



Fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale / VVS-installatør.

► Fejl aflæses og afhjælpes. [kap. 10.3].

Genindkobling



BEMÆRK

Skader ved uhensigtsmæssig fejlfhjælpning

Uhensigtsmæssig fejlfhjælpning kan forårsage skade på materiale eller alvorlige personskader.

- Der må ikke foretages mere end 2 genindkoblinger efter hinanden.
- Fejlen må kun afhjælpes af hertil uddannet fagpersonale.

► **Blokering** vælges og bekræftes.

✓ Kedlen er blokeret.

Udskiftning



Når en enhed (Bus-deltager) bliver udskiftet:

- Spændingsforsyning afbrydes og genetableres.
- ✓ Tilsvarende idriftsætnings-assistent starter automatisk.
- Idriftsætnings-trin gennemføres.

10 Fejlfinding

10.2 Advarselskode

Følgende nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 1	Rumfugtighed for høj	▶ Aktuel rumluftfugtighed på rumtermostat kontrolleres. ▶ Parameter <code>rumfugtighed</code> på rumtermostaten kontrolleres, evt. indstilles.
W 2	Rumfugtighed for lille	▶ Aktuel rumluftfugtighed på rumtermostat kontrolleres. ▶ Parameter <code>rumfugtighed</code> på rumtermostaten kontrolleres, evt. indstilles.
W 3	Ingen SD-kort til stede	▶ Kontroller om SD-kortet er rigtigt placeret. ▶ SD-kort isættes i display- og betjeningsenheden (Systemenheden). ▶ Hvis nødvendigt udskiftes SD-kortet. SD-kortet befinder sig på undersiden af betjeningsenheden.
W 10	Volumenstrøm for lille [kap. 3.3.3.2]	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, program <code>Automatisk udluftning</code> udføres [kap. 6.6.9.8].
W 11	Nød-OFF	▶ Tilsluttede komponenter på indgang H1 fra EM varmekreds kontrolleres.
W 12	Temperatur på fremløbsføler > 95 °C [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, program <code>Automatisk udluftning</code> udføres [kap. 6.6.9.8]. ▶ Varmeveksler på vandsiden kontrolleres for snavs eller tilkalkning.
W 14	Fremløbstemperatur stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, program <code>Automatisk udluftning</code> udføres [kap. 6.6.9.8].
W 15	Difference på fremløbs- og røggastemperatur er for stor [kap. 3.3.3] Fremløbstemperatur bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Varmekrav (f. eks. varmekurve) kontrolleres, evt. reduceres. ▶ Varmeydelse for høj, parameter <code>2.1.2 ydelse maximal varmedrift</code> reduceres.
W 16	Røggastemperatur er for høj [kap. 3.3.3]	▶ Varmeveksler kontrolleres [kap. 9.5].
W 17	Difference fremløbs- og returløbstemperatur er for stor [kap. 3.3.3.2] Fremløbstemperatur bliver målt på multifunktions-sensor VPT.	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Varmekrav (f. eks. varmekurve) kontrolleres, evt. reduceres. ▶ Varmeydelse for høj, parameter <code>2.1.2 ydelse maximal varmedrift</code> reduceres.

Følgende nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 18	Difference fremløbs-(eSTB) og fremløbstemperatur(VPT) er for stor [kap. 3.3.3.2]	▶ Vandflow sikres ▶ Vandflow hæves. ▶ Varmereksler på vandsiden kontrolleres for snavs eller tilkalkning. ▶ 1.2.1.7 Fremløbstemperatur VPT kontrolleres for plausibel værdi.
W 19	Fremløbstemperatur (VPT) stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3.2] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler fra multifunktionssensor VPT.	Varmereksler-beskyttelsesfunktion ▶ Ingen forholdsregler er påkrævet.
W 20	Flammeudfald i sikkerhedstiden	▶ Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ▶ Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ▶ Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ▶ Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.5 Korrektur Gaskick ved start hæves trinvis, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3]. ▶ Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.1 Korrektur Gasmængde ved start hæves trinvis, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3]. ▶ Sikre sig, at aftræksvejene er frie. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Røggasklappen kontrolleres evt. udskiftes. ▶ Gaskombiventil kontrolleres evt. udskiftes.
W 21	Ingen flammedannelse ved brænderstart.	Der gøres et nyt forsøg ▶ Ingen forholdsregler er påkrævet.
W 22	Flammesvigt under drift	Ved lejlighedsvis optrædelse (f. eks. ved kraftig vind i aftrækket): ▶ Ingen forholdsregler er påkrævet. Ved gentagne optrædelser: ▶ Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ▶ Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ▶ Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ▶ Sikre sig, at aftræksvejene er frie. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Røggasklappen kontrolleres evt. udskiftes.

10 Fejlfinding

Følgende nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 25	Flammeudfald i stabiliseringstiden	Ved lejlighedsvis optrædelse (f. eks. ved kraftig vind i aftrækket): ► Ingen forholdsregler er påkrævet. Ved gentagne optrædelser: ► Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring). ► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ► Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ► Kondensafløb kontrolleres. ► Røggasklappen kontrolleres evt. udskiftes.
W 27	Gastryk for lavt Efter 5 brænderudkoblinger efter hinanden er anlægget spærret i ca. 15 minutter. Henvisning: Kun i forbindelse med en indbygget gasvagt (tilbehør).	► Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring).
W 36	Anlægstryk for lavt [kap. 3.3.3.2]	► Anlægstryk kontrolleres evt. efterfyldes ► Ved lofrumsvarmecentraler evt. parameter reduceres 2.2.7 Anlægstryk minimal advarsel meddelelse.
W 40	Pumpe intern melder advarsel	► Kontroller ventil og udskift om nødvendigt.
W 42	Pumpe intern tilbagemeldingssignal fejlbehæftet	► Stikkabel PWM-cirkulationspumpe kontrolleres. ► Cirkulationspumpe kontrolleres.
W 43	Blæseromdrejningstal udenfor området	► Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
W 48	Luft i system	► Anlæg udluftes (Varmekreds og varmtvandskreds). ► Udluft kedlen på vandsiden, program Automatisk udluftning udføres [kap. 6.6.9.8]. ► Anlægstryk hæves. ► Mikroboble-luft-udskiller monteres
W 61	Ioniseringssignal udenfor tolerance	► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Indstilling Gasart kontrolleres.
W 62	Reguleringssignalet fra gasreguleringen eller blæser overskrider det tilladelige toleranceområde	► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ► Kondensafløb kontrolleres. ► Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2]. ► Indstilling Gasart kontrolleres. [kap. 6.6.9.8] ► Kontroller blæser og udskift om nødvendigt.
W 63	SCOT-Systemfejl	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3].
W 66	Kalibrering ikke gennemført	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3].

Følgende nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 69	Dellast: Stabil tilstand ikke opnået	► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Vindforhold på røggassystem kontrolleres.
W 1302 ... 1325	Kommunikationsfejl: EM-VK#...	► CAN-Bus-forbindelse til EM varmekreds kontrolleres.
W 1501 ... 1532	Kommunikationsfejl: RG2#...	► CAN-Bus-forbindelse til rumtermostat 2 kontrolleres.
W 1601 ... 1632	Kommunikationsfejl: RF#...	► CAN-Bus-forbindelse til rumføler kontrolleres.
W 1701 ... 1732	Kommunikationsfejl: RG1#...	► CAN-Bus-forbindelse til rumtermostat 1 kontrolleres.

10 Fejlfinding

10.3 Fejlkode

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 1	EM varmekreds: Kommunikationsfejl EM varmekreds	► Kontroller CAN-Bus-forbindelse.
F 2	EM varmekreds: Udeføler (T1) fra EM varmekreds defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 3	EM varmekreds: Fremløbsføler (B6) fra EM varmekreds defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 11	Temperatur på fremløbsføler > 105 °C [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	► Vandflow sikres ► Vandflow hæves. ► Udluft kedlen på vandsiden, program Automatisk udluftning udføres [kap. 6.6.9.8]. ► Varmeveksler på vandsiden kontrolleres for snavs eller tilkalkning.
F 13	Røggastemperatur er for høj [kap. 3.3.3]	► Varmeveksler kontrolleres [kap. 9.5].
F 14	Fremløbstemperatur stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	► Vandflow sikres ► Vandflow hæves. ► Udluft kedlen på vandsiden, program Automatisk udluftning udføres [kap. 6.6.9.8].
F 15	Difference på fremløbs- og røggastemperatur er for stor [kap. 3.3.3] Fremløbstemperatur bliver målt på fremløbsføler eSTB.	► Vandflow sikres ► Vandflow hæves. ► Varmekrav (f. eks. varmekurve) kontrolleres, evt. reduceres. ► Varmeydelse for høj, parameter 2.1.2 ydelse maximal varmedrift reduceres.
F 19	Fremløbstemperatur (VPT) stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3.2] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler fra multifunktionssensor VPT.	► Vandflow sikres ► Vandflow hæves. ► Pumpens funktion / indstilling kontrolleres. ► Udluft kedlen på vandsiden, program Automatisk udluftning udføres [kap. 6.6.9.8]. ► Parameter tilpasses, evt. kontakt evt. Weishaupt.
F 20	Fyringsautomat: Flammeudfald i sikkerhedstiden	► Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring). ► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ► Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ► Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.5 Korrektur Gaskick ved start hæves trinvist, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3]. ► Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.1 Korrektur Gasmængde ved start hæves trinvist, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3]. ► Sikre sig, at aftræksvejene er frie. ► Kondensafløb kontrolleres. ► Røggasklappen kontrolleres evt. udskiftes. ► Gaskombiventil kontrolleres evt. udskiftes.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 21	Fyringsautomat: Ingen flammedannelse ved brænderstart	► Gastilslutningstryk kontrolleres [kap. 7.1.2] (Flowsikring). ► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ► Kontroller tændingsenhed og udskift om nødvendigt. ► Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.1 Korrektur Gasmængde ved start hæves trinvist, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3]. ► Ved rumluftafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ► Sikre sig, at aftræksvejene er frie. ► Kondensafløb kontrolleres. ► Røggasklappen kontrolleres evt. udskiftes. ► Gaskombiventil og ledning kontrolleres evt. udskiftes.
F 23	Falsk flammesignal	► Stel- og jordforbindelse kontrolleres. ► Optimer EMV-forhold. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelektronik WEM-FA-G.
F 24	Brænderspærre-funktion aktiv	► Tilsluttede komponenter på indgang H1 og/eller H2 fra WTC kontrolleres.
F 29	Varmtvand-udløbsføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 30	Fremløbsføler (eSTB) defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 31	Røggasføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 32	Blandepotteføler (B2) defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 33	Udeføler B1 defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 34	Varmtvandsføler (B3) defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 36	Anlægstryk udenfor området [kap. 3.3.3.2]	► Anlægstryk kontrolleres evt. efterfyldes eller tømmes.
F 37	Flow-sensor defekt	► Flow-sensor og ledning kontrolleres, evt. udskiftes. Varmtvandsføler (udf. C) udskiftes.
F 38	T1-føler på ekstra modul defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 39	T2-føler på ekstra modul defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 40	Pumpe intern melder elektronikfejl	► Kontroller ventil og udskift om nødvendigt.
F 41	Gasventilkontrol fejlbehæftet	► Gaskombiventil og ledning kontrolleres evt. udskiftes.
F 42	Pumpe intern melder blokadefejl	► Afvent genstart af cirkulationspumpen ► Afbryd spændingsforsyningen. ► Blokeringen elimineres, når blokeringsskruen trykkes ind med stjerneskrueetrækker (str.2) ca. 5 mm, drej derefter til venstre eller højre, evt. løsne forsigtigt. ► Kontroller ventil og udskift om nødvendigt.
F 43	Blæserens omdrejningstal bliver ikke nået	► Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 44	Fejl på blæsertilstand	► Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 45	Ventilstrøm udenfor tolerance	► Gaskombiventil og ledning kontrolleres evt. udskiftes.
F 46	Fejl Multifunktionssensor VPT	► Anlæg udluftes (Varmekreds og varmtvandskreds). ► Udluft kedlen på vandsiden, program Automatisk udluftning udføres [kap. 6.6.9.8]. ► Anlægstryk hæves. ► Mikroboble-luft-udskiller monteres ► Multifunktionssensor VPT og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 47	Multifunktionssensor VPT Versionsfejl Version Multifunktionssensor VPT ikke kompatibel til kedelelektronik WEM-FA-G	► Multifunktionssensor udskiftes.
F 49	Datasats-fejl fyringsautomat	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8]. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 50	Intern fejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 51	Data-sæt/parameter-sæt fejl på kedel	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8]. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 52	Datasats-fejl på brænder	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8]. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 53	Spændingsforsyning udenfor tolerance	► Kontroller spændingsforsyning.
F 54	Elektronikfejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 55	Hukommelsesfejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 56	Ioniseringsmåling fejlbehæftet	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 57	Ekstra modul ikke mere tilstede	► Ekstra modul på kedelelektronik WEM-FA-G og ledning kontrolleres. ► Tilbagestilles til fabriksindsstilling [kap. 6.6.9.10]. ► Ekstra modul på kedelelektronik WEM-FA-G udskiftes.
F 58	For mange udkoblinger indenfor kort tid	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Enhed genindkobles.
F 59	Ingen datasats tilstede	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 60	Kalibrering: SCOT-Basisværdi for lille	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3]. ► Kontroller ioniseringselektrode og ledning og udskift om nødvendigt [kap. 9.4].

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 61	Ioniseringssignal udenfor tolerance	► Kontroller ioniseringselektrode og ledning og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelektronik WEM-FA-G. ► Indstilling <i>Gasart</i> kontrolleres. [kap. 6.6.9.8]
F 62	Reguleringssignalet fra gasreguleringen eller blæser overskrider det tilladelige toleranceområde	► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Ved rumluftuafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed. ► Kondensafløb kontrolleres. ► Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2]. ► Indstilling <i>Gasart</i> kontrolleres. [kap. 6.6.9.8] ► Kontroller blæser og udskift om nødvendigt.
F 63	SCOT-Systemfejl	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3]. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelektronik WEM-FA-G.
F 64	Kalibrering: SCOT-basisværdi er for høj	► Kontroller ioniseringselektrode og ledning og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ► Ved rumluftuafhængig drift, aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3].
F 65	SCOT-basisværdien afviger for meget fra den forrige værdi	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3]. ► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening.
F 66	Kalibrering kunne ikke gennemføres	► Varmeaftagelse sikres. ► Følgefejl fra W 22. ► Kontroller ioniseringselektrode og ledning og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.1 Korrektur Gasmængde ved start hæves trinvist, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3].
F 67	SCOT-basisværdi fejlbehæftet gemt	► Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2]. ► Indstilling <i>Gasart</i> kontrolleres. ► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3]. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelektronik WEM-FA-G.
F 68	Gasventil: Offset udenfor området	► Kalibrering via udgangsmåling gennemføres [kap. 6.6.7.3]. ► Kontroller ioniseringselektrode og udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ► Brænderoverflade rengøres evt. udskiftes [kap. 9.3]. ► Forbrændingsluft kontrolleres for forurening. ► Gaskombiventil kontrolleres evt. udskiftes.
F 70	Datasats-fejl BCC	► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8].

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 71	Datasats-fejl BCC fejl	► Kodierstik aftages.
F 72	Datasats-fejl BCC	► Kodierstik udskiftes. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8].
F 73	Datasats-fejl: BCC ikke kompatibel	► Kodierstik kontrolleres, evt. udskiftes. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8].
F 74	BCC-Update kræver en genstart	► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8].
F 75	Datasats-fejl BCC	► Kodierstik kontrolleres, evt. udskiftes. ► BCC-Update gennemføres [kap. 6.6.9.8].
F 80	Fjernstyresignal (N1) for lille	► Signal kontrolleres [kap. 11.3].
F 81	Fjernstyresignal (N1) for stort	► Signal kontrolleres [kap. 11.3].
F 88	Intern fejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 90	Kommunikationsfejl ChipCom	► Kontroller CAN-Bus-forbindelse.
F 91	Kommunikationsfejl systemkedel / Fyrringsautomat	► Kontroller CAN-Bus-forbindelse.
F 92	Kommunikationsfejl CAN	► Kontroller CAN-Bus-forbindelse.
F 93	Kommunikationsfejl Serial Flash	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 94	Kommunikationsfejl VPT Modbus	Ved lejlighedsvis optrædener: ► Ingen forholdsregler er påkrævet. Ved gentagne optrædelser: ► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Multifunktionssensor VPT og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F 95	Intern fejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Ved gentagne blokeringer udskift kedelelektronik WEM-FA-G.
F 96	Kommunikationsfejl VPT data	Ved lejlighedsvis optrædener: ► Ingen forholdsregler er påkrævet. Ved gentagne optrædelser: ► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Multifunktionssensor VPT kontrolleres, evt. udskiftes.

10.4 Fejlhistorikkode

I fejlhistorikken bliver anlægstilstanden gemt ved opståen af fejl. På samme tid bliver driftsform og driftsfase vist med en kode.

Aktuel driftsform

0 ... 2	Brænder OFF
10	Varmedrift
15	Varmtvandsdrift
20	Ydelsesregulering kaskade
30	Ventilation
50	Kedelfrostsikring
60	Varmtvandsdrift udførelse C
101	Skorstensfejer-funktion
102	Indgangsmåling $P_{\max}$
103	Indgangsmåling $P_{\min}$
104	Kontrolmåling
120	Afgangsmåling
121	Automatisk udluftning varmeveksler
122	3-vejsventil midterstilling
124	Fyrrumstrykmåling
130	Ventefunktion

Driftsfase WTC

0	Normaldrift
10	Pumpeefterløb
15	Brændertaktspærre varme
20	Spærre mindste varmeydelse
24	Spærre mindste varmeydelse
25	Forsinket varmedrift
30	Softstart varmt vand
35	Reguleringsfunktion fjernstyring
40	Spredning fremløb/røggas
45	Spredning fremløb/returløb
50	Reguleringsfunktion røggastemperatur
55	Frakobling fjernstyring
60	Frakobling mindste omløb
70	SCOT kalibrering kører

VPA-Driftsfase

0	Brænder OFF
1	Stilstandskontrol blæser
2	Forventilerings-omdrejningstal opnået
3	Forskylning
4	Tændingsomdrejningstal opnået
5	Tænding
6	Brænder i drift
7	Relækontrol gasventil
8	Efterventileringstal opnået
9	Efterskylning

10 Fejlfinding

10.5 Cirkulationspumpe UPM3 med LED-visning

LED på den interne cirkulationspumpe viser driftsstatus på pumpen.

LED	Beskrivelse	Afhjælpning
Blinker grønt	Styring via PWM-signal	–
Grøn	Ingen styring via PWM-signal	–
Rød	Fejlmelding	
	Rotor blokeret	▶ Afvent genstart af pumpen ▶ Afbryd spændingsforsyningen. ▶ Blokeringen elimineres, når blokeringsskruen trykkes ind med stjerneskruetrækker (str.2) ca. 5 mm, drej derefter til venstre eller højre, evt. løsne forsigtigt. ▶ Pumpe kontrolleres, evt. udskiftes.
	Spændingsforsyning for lav	▶ Kontroller spændingsforsyning.
	Elektronikfejl	▶ Kontroller spændingsforsyning. ▶ Udskift pumpe.

10.6 Driftsproblemer

Den kondenserende kedel

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Brænder brummer/fløjter	Brænderoverflade snavset/beskadiget, løst væv	▶ Brænderoverflade kontrolleres, evt. rengøres eller udskiftes [kap. 9.3].
	Indsugningsdæmper fejlbehæftet	▶ Forbindelse mellem indsugningsstøjdæmper og blæser kontrolleres. ▶ Indsugningsstøjdæmper kontrolleres, udskift om nødvendigt.
Dårlige startbetingelser	Afstand tændelegtrode forkert, tændelegtrode beskadiget	▶ Udskift tændelegtrode [kap. 9.4].
	Tænding foregår for sent	▶ Flammedannelsestid er for lang, parameter 2.3.1 Korrektur Gas-mængde ved start hæves trinvist, vær opmærksom på CO-indhold [kap. 6.6.2.3].
Røggaslugt	For lidt vand i vandlås	▶ Vandlås fyldes [kap. 9.5].
Pumpeydelse for lille	Cirkulationspumpe indstillet på forkert driftsform	▶ Kontroller pumpens driftsform.
Efter udskiftning af gaskombiventil kommer der ingen flammebillede	Værdi fra parameter Gasventil Offset beholder fejlbehæftet	▶ Parameter 2.3.6 Gasventil Offset beholder ændres [kap. 6.6.2.3].

Varmtvandsbeholder

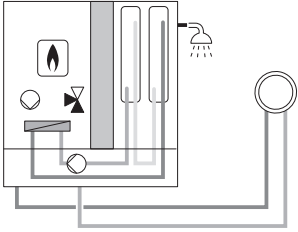
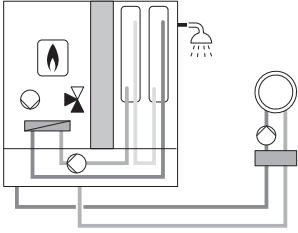
Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Varmtvandsbeholder er utæt	Hydraulisk tilslutning fejlbehæftet	▶ Hydraulisk tilslutning kontrolleres ▶ Sikkerhedsventil kontrolleres for funktion
	Rørtilslutning utæt	▶ Løsn tilslutningen og sørg for afdækning.
	Beholder utæt	▶ Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Centralvarmevandets sikkerhedsventil afblæser, trykket stiger i anlægget	Læk mellem varmekreds og brugsvand i pladevarmeveksler	▶ Pladevarmeveksler udskiftes.
Sikkerhedsventil brugsvand er utæt.	Ventilsæde utæt	▶ Ventilsæde kontrolleres for tilkalkning. ▶ Sikkerhedsventil udskiftes.
	Brugsvandstryk er for højt	▶ Brugsvandstryk kontrolleres. ▶ Evt. udskift reduktionsventil
Forekommer der rustent vand ved aftapningsventilen	Korrosion i ledningsnettet	▶ Dele med korrosionsbeskadigelse udskiftes. ▶ Rør og varmtvandsbeholder spules igennem.
	Korrosion i varmtvandsbeholder	▶ Kontakt Weishaupt's serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Opvarmningstiden er for lang	Primær-vandmængde er for lille	▶ Højere pumpeomdrejningstal indstilles
	Kontraventil defekt	▶ Kontraventil udskiftes. ▶ Kontroller om kontraventilen: ▪ er rigtigt monteret, ▪ ikke er tilstoppet.
	Pladevarmeveksler tilkalket	▶ Pladevarmeveksler afkalkes, evt. udskiftes.
Varmtvandstemperaturen er for lav	Reguleringen frakobler for tidligt	▶ Føler og regulering kontrolleres.
	Ydelse er ikke stor nok	▶ Varmeforsyning kontrolleres og evt. tilpasses
	Brugsvand løber igennem med for stort tryk.	▶ Brugsvandstryk reduceres.
Konstant varmtvandsproduktion	Varmtvandsføler ikke rigtig sat i position eller defekt	▶ Kontroller følerposition. ▶ Føler udskiftes.
Hyppig taktning ved varmtvandsproduktion	Cirkulationspumpe blander vandet i lagdelingsbeholderen	▶ Weishaupt anbefaler en cirkulationspumpe til drift via en cirkulationsføler (T1). Føleren bliver monteret på cirkulationsreturløb, og frakobler pumpen ved varmt cirkulationsreturløb. ▶ Indstilling på ladepumpe kontrolleres.
	Værdi fra parameter Varmtvandstappemængde minimal for lille	▶ Kontrol af parametre, evt. tilpasses.

11 Tekniske bilag

11 Tekniske bilag

11.1 Hydrauliske varianter

Hydraulisk variant	Komponenter / Indstillinger	Forklaring
KPW1 (A) 	WTC udførelse K ▪ Komponenter ▪ WAS 35 Power Indstillinger: ▪ Direkte varmtvandskreds: Ja ▪ Direkte varmekreds: Ja Fabriksindstilling: ▪ P 2 . 2 . 1: Konstanttryk 2	Den kondenserende kedel lader varmtvandsbeholderen via den interne 3-vejs ventil eller forsyner varmekreds 1. Den kondenserende kedel regulerer varmtvandsproduktionen og varmekreds 1. Tilslutning WTC: ▪ VA2: Cirkulationspumpe WW1 (når den er der) ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (når den er der) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ 230V ↓: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ Ⓢ: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder
KPW2 (A) 	WTC udførelse K ▪ Komponenter ▪ WAS 35 Power ▪ Blandepotte ▪ Ekstern varmekredspumpe Indstillinger: ▪ Direkte varmtvandskreds: Ja ▪ Direkte varmekreds: Ja Fabriksindstilling: ▪ P 2 . 2 . 1: Blandepotteregulering	Via den interne 3-vejs ventil lader cirkulationspumpen i kedlen varmtvandsbeholderen eller forsyner blandepotten. Den eksterne varmekredspumpe efter blandepotten forsyner varmekreds 1. Kedlen regulerer varmtvandsproduktionen og varmekreds 1. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Pumpe VK1 ▪ VA2: Cirkulationspumpe WW1 (når den er der) ▪ B1: Udeføler ▪ B2: Blandepotteføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (når den er der) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ 230V ↓: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ Ⓢ: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder

Hydraulisk variant	Komponenter / Indstillinger	Forklaring
KPW2 (B) 	WTC udførelse K ▪ Komponenter ▪ WAS 35 Power ▪ Blandepotte Indstillinger: ▪ Direkte varmtvandskreds: Ja ▪ Direkte varmekreds: Nej Fabriksindstilling: ▪ P 2.2.1: Blandepotteregulering	Via den interne 3-vejs ventil lader cirkulationspumpen i kedlen varmtvandsbeholderen eller forsyner blandepotten. Kedlen regulerer varmtvandsladningen. Udvidelsesmodulet regulerer varmekredsene efter blandepotten. Tilslutning WTC: ▪ VA2: Cirkulationspumpe WW1 (når den er der) ▪ B1: Udeføler ▪ B2: Blandepotteføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (når den er der) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ 230V ↓: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ Ⓢ: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder
KPW3 (A) 	WTC udførelse K ▪ Komponenter ▪ WAS 35 Power ▪ Pladevarmeveksler ▪ Ekstern varmekredspumpe Indstillinger: ▪ Direkte varmtvandskreds: Ja ▪ Direkte varmekreds: Ja Fabriksindstilling: ▪ P 2.2.1: Ydelsesproportional	Via den interne 3-vejs ventil lader cirkulationspumpen i kedlen varmtvandsbeholderen eller forsyner pladevarmeveksleren. Den eksterne varmekredspumpe efter pladevarmeveksleren forsyner varmekreds 1. Kedlen regulerer varmtvandsproduktionen og varmekredsen 1 Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Pumpe VK1 ▪ VA2: Cirkulationspumpe WW1 (når den er der) ▪ B1: Udeføler ▪ B2: Føler pladevarmeveksler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (når den er der) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ 230V ↓: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ Ⓢ: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder
KPW3 (B) 	WTC udførelse K ▪ Komponenter ▪ WAS 35 Power ▪ Pladevarmeveksler Indstillinger: ▪ Direkte varmtvandskreds: Ja ▪ Direkte varmekreds: Nej Fabriksindstilling: ▪ P 2.2.1: Ydelsesproportional	Den kondenserende kedel lader varmtvandsbeholderen via den interne 3-vejs ventil eller forsyner pladevarmeveksleren. Den kondenserende kedel regulerer varmtvandsproduktionen. Udvidelsesmodulet regulerer varmekredsen efter pladevarmeveksleren. Tilslutning WTC: ▪ VA2: Cirkulationspumpe WW1 (når den er der) ▪ B1: Udeføler ▪ B2: Føler pladevarmeveksler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (når den er der) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ 230V ↓: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ Ⓢ: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder

11.2 Reguleringsvarianter

11.2.1 Konstant fremløbstemperatur

For denne regulering er ingen yderligere føler eller termostat påkrævet.

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret af den indstillede fremløbsetpunktstemperatur i bruger-menuen [kap. 6.5.3].

Rumfrostsikring og indkoblingsoptimering er ikke aktive.

11.2.2 Vejrkompenenserende regulering

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret afhængigt af udetemperaturen.

For at få en vejrkompenenserende regulering er en udeføler påkrævet.

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

Direkte solindfald på udeføler skal undgås.

Opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur er beregnet ud fra:

- Udetemperatur,
- Varmekurve:
 - Stejlhed ,
 - Parallelforskydning ,
- Beregnet rumtemperatur.

For at opnå den ønskede temperatur, er der ved koldere udetemperaturer påkrævet en højere fremløbstemperatur. Stejlheden ligger fast og tæt opad ændringen i udetemperaturen og fremløbstemperaturen ændres og tilpasser sig varmekurven i bygningen.

Med en parallelforskydning kan varmekurven skubbes mere lodret.

	Rumtemperatur er for kold	Rumtemperatur er for varm
Kold udetemperatur	► Stejlhed hæves.	► Stejlhed reduceres.
Mild udetemperatur	► Rumsetpunktstemperatur hæves – eller – Parallelforskydning hæves.	► Rumsetpunktstemperatur reduceres – eller – Parallelforskydning reduceres.

Alt efter varmekredstype bliver der automatisk genereret en varmekurve [kap. 11.7.1].

Varmekurven og rumsetpunktstemperaturen kan indstilles i bruger-menuen [kap. 6.5.3].

11.2.3 Rumstyret regulering.

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret afhængigt af rumtemperaturen.

For en rumstyret regulering er en rumtermostat eller rumføler påkrævet.

Direkte solindfald på rumtermostat skal undgås.

Opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur er beregnet ud fra:

- Rumsetpunktstemperatur,
- Aktuel rumtemperatur,
- Rumfølerindflydelse.

Rumsetpunktstemperatur kan indstilles i bruger-menuen [kap. 6.5.3].

Rumfølerindflydelse kan indstilles i fagmandens-menu [kap. 6.6.5.2].

11.2.4 Vejrkompensering-/Rumtermostat

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret afhængigt af udetemperaturen og rumtemperaturen.

For en vejrkompenserende- og rumstyret regulering er en udeføler og en rumtermostat eller rumføler påkrævet.

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

Direkte solindfald på udeføler og rumtermostat skal undgås.

Opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur er beregnet ud fra:

- Udetemperatur,
- Varmekurve:
 - Stejlhed ,
 - Parallelforskydning ,
- Rumsetpunktstemperatur,
- Aktuel rumtemperatur,
- Rumfølerindflydelse.

Varmekurven og rumsetpunktstemperaturen kan indstilles i bruger-menuen [kap. 6.5.3].

Rumfølerindflydelse kan indstilles i fagmandens-menu [kap. 6.6.5.2].

11 Tekniske bilag

11.2.5 Blandepotteregulering

Kedlen modulerer ydelsen i varmedrift ud fra blandepottetemperaturen.

Ved denne reguleringsvariant modulerer pumpen afhængigt af differencetemperatur mellem blandepottetføler B2 og fremløbsføler. Denne funktion kan via parameter 5.2.1 Temperaturdifference fremløb/blandepotte pumpe tilpasses anlæggets betingelser [kap. 6.6.4.1].

► Blandepottetføler tilsluttes på indgang B2 [kap. 5.6.1].

Varmedrift

Indkoblingskriterie	$B2 < \text{Fremløbssetpunktsværdi} - 2.1.5 \text{ Koblingsdifference regulering varmedrift}$
Udkoblingskriterie	$B2 > \text{Fremløbssetpunktsværdi} + 2.1.5 \text{ Koblingsdifference regulering varmedrift}$

Varmtvandsdrift

Indkoblingskriterie	$\text{Fremløb VPT} < \text{Fremløbs-setpunktsværdi}$
Udkoblingskriterie	$\text{Fremløb VPT} > \text{Fremløbssetpunktsværdi} + 2.1.6 \text{ Koblingsdifference regulering varmt vand}$

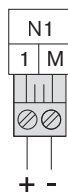
11.3 Styringsvarianter

Temperaturfjernstyring 0 ... 10 V

For temperaturfjernstyringen er et ekstra modul påkrævet.

- Analogt signal 0 ... 10 V tilsluttes på indgang N1, vær opmærksom på polingen [kap. 5.6.1].

✓ Signal bliver fortolket som indstillet værdi på fremløb.



3 V	Minimal fremløbstemperatur (P 4.3)
10 V	Maximale fremløbstemperatur (P 4.4)
2 ... 3 V	Brænder OFF
<2 V	Signal forkert (efter ca. 15 minutter F 80)

Spændingsgrænsen for brænderudkobling og fejlmelding kan blive tilpasset [kap. 6.6.3].

Varmedrift med special niveau

Ved sluttet indgang H1 varmer kedlen op til det i parameter Special niveau indstillede temperaturniveau [kap. 6.5.3]. Højere setpunktsværdier bliver der taget højde for ved yderligere varmekredse. Varmtvandsproduktionen har generel høj prioritet. Ved åbne kontakter bliver kedeltemperaturen fastlagt efter tilsluttede reguleringsvarianter.

Denne funktion er også mulig i sommerdrift.

- Parameter 10.5.1.4 Indgang H1 til varmekreds 1: Specialniveau indstilles [kap. 6.6.9.7].

11.4 Cirkulationspumpe



For at sikre cirkulationspumpens antiblokeringsfunktion må den kondenserende kedel ikke slukkes i længere stilstandsperioder.

11.4.1 Hydraulisk udligning med ALPHA Reader (tilbehør)

Aflæsningsenheden ALPHA Reader overtager pumpens data på en smartphone eller tablet. Med App'en "Grundfos GO Balance" kan anlægget afbalanceres hydraulisk.

11.4.2 Driftsform



For at sikre cirkulationspumpens antiblokeringsfunktion må den kondenserende kedel ikke slukkes i længere stilstandsperioder.

Følgende driftsformer er mulige for den interne pumpe fra kedlen [kap. 6.6.2.2]:

Ydelsesproportional

Ved denne reguleringsvariant bliver pumpeydelsen tilpasset den krævede brænderydelse (Ydelse pumpe $\triangleq$ ydelse WTC).

Volumenstrømregulering

Ved blandepottereguleringen modulerer pumpen afhængigt af differencetemperatur mellem blandepotteføler og fremløbsføler.

Via parameter 2.2.12 Træghed pumpe intern kan blandepottereguleringen blive tilpasset til anlægget hvis nødvendigt

Proportionaltryk trin 1 ... 3 [kap. 3.4.7]

Ved proportionaltryk-regulering bliver differencetrykket på pumpen reguleret afhængigt af volumenstrømmen. Restløftehøjden reduceres ved den faldende volumenstrøm.

Denne reguleringsvariant bliver anbefalet ved anlæg med høje tryktabsændringer.

Konstantryk trin 1 ... 3 [kap. 3.4.7]

Ved konstantryk-regulering bliver differencetrykket på pumpen reguleret til en konstant værdi. Restløftehøjden bliver holdt konstant uafhængigt af volumenstrømmen.

Denne reguleringsvariant bliver anbefalet ved anlæg med lave tryktabsændringer (f.eks. gulvvarme).

Proportionaltryk Auto-Adaption

Automatisk omskiftning mellem proportionaltryk-trin (varmekurver).

Ved proportionaltryk-regulering bliver differencetrykket på pumpen reguleret afhængigt af volumenstrømmen. Restløftehøjden reduceres ved den faldende volumenstrøm.

Denne reguleringsvariant bliver anbefalet ved anlæg med høje tryktabsændringer.

Konstanttryk auto-adaption

Automatisk omskiftning mellem konstanttryk-trin (varmekurver).

Ved konstanttryk-regulering bliver differencetrykket på pumpen reguleret til en konstant værdi. Restløftehøjden bliver holdt konstant uafhængigt af volumenstrømmen.

Denne reguleringsvariant bliver anbefalet ved anlæg med lave tryktabsændringer (f.eks. gulvvarme).

Ydelsesproportional med pumpe OFF

Ved denne reguleringsvariant bliver pumpeydelsen tilpasset den krævede brænderydelse (Ydelse pumpe Δ ydelse WTC).

Frakobler brænderen, udkobler pumpen efter udløb af efterløbstiden.

Efterløbstiden bliver indstillet via parameter 2.2.15 pumpens efterløbstid.

Regelungsvarianten bliver anbefalet ved anlæg med returløbshævning via anden energikilde.

Blandepotteregulering med pumpe OFF

Ved blandepottereguleringen modulerer pumpen afhængigt af differencetemperaturen mellem blandepotteføler og fremløbsføler.

Via parameter 2.2.12 Træghed pumpe intern kan blandepottereguleringen blive tilpasset til anlægget hvis nødvendigt

Frakobler brænderen, udkobler pumpen efter udløb af efterløbstiden.

Efterløbstiden bliver indstillet via parameter 2.2.15 pumpens efterløbstid.

Regelungsvarianten bliver anbefalet ved anlæg med returløbshævning via anden energikilde.

11 Tekniske bilag

11.5 Ind-/udgange

Ind- og udgange kan blive konfigureret for forskellige funktioner [kap. 6.6.9.7].

Afhængig af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke blive ændret [kap. 11.1].

WTC udgang MFA1, VA1 og VA2

Indstilling	Forklaring
OFF	Udgang uden funktion.
Driftsmelding	Kontakten slutter, så snart der foreligger et flammesignal.
Sikkerhedsventil gas	Kontakt slutter, så snart der foreligger et varmekrav.
Fejlmelding	Kontakt slutter, så snart en fejl optræder.
Aktor varme- og VV-drift ⁽¹⁾	Kontakt er lukket under varmedrift og varmtvandsdrift.
Aktor VV-drift ⁽¹⁾	Kontakt lukket under varmtvandsdrift.
Aktor varmedrift ⁽¹⁾	Kontakt lukket under varmedrift.
Varmt vand 1: Aktor	Kontakt lukket under varmtvandsladning fra varmtvandskreds 1.
Pumpe neutralisering	Kontakt slutter, så snart der foreligger et flammesignal.

⁽¹⁾ Aktor: Cirkulationspumpe eller 3-vejs ventil

WTC indgang H1

Funktion (Kontaktstilling) for indgang H1 kan blive drejet via parameter indgang H1 inverteret

Indstilling	Forklaring
OFF	Indgang uden funktion.
System Standby med frostsikring	Ved lukket kontakt er WTC spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
Nød-OFF Varmeproducent	Ved åben kontakt er anlægget spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er ikke aktiv. Funktionen kan f. eks. blive anvendt som tilslutning af en temperaturvagt gulvvarmekreds eller sikkerhedsafbryder for en kondensathævepumpe.
Spærre varme-/VV-drift	Ved lukket kontakt er brænder spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
Producentsspærre Varmedrift	Ved lukket kontakt er brænderen for varmedriften spærret. Frostsikring er aktiv.
Varmekreds 1: Standby	Ved lukket kontakt er varmekreds 1 spærret for varmedrift. Frostsikring er aktiv.
Varmekreds 1: Sænk	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til sænkings-setpunktsværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
Varmekreds 1: Normal	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til normal-setpunktsværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
Varmekreds 1: Komfort	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til komfort-setpunktsværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
Varmekreds 1: Nød OFF	Ved åben kontakt er varmekreds 1 spærret for varmedrift. Frostsikring er ikke aktiv.
Varmekreds 1: Special niveau	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til special niveau. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
Videremelding via portal	Ved lukket kontakt bliver der videregivet en melding til WEM-portalen.

WTC indgang H2

Funktion (Kontaktstilling) for indgang H2 kan blive drejet via parameter indgang H2 inverteret.

Indstilling	Forklaring
OFF	Indgang uden funktion
System Standby med frostsikring	Ved lukket kontakt er WTC spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
Nød-OFF Varmeproducent	Ved åben kontakt er anlægget spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er ikke aktiv.
Spærre varme-/VW-drift	Ved lukket kontakt er brænder spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
Producentsspærre VW-drift	Ved lukket kontakt er brænder spærret for varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
Varmt vand 1: Standby	Ved lukket kontakt er varmtvandsdriften spærret. Frostsikring er aktiv.
Varmt vand 1: sænkning	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til sænkings-setpunktsværdi. Varmtvandsprogram er ikke aktivt.
Varmt vand 1: Normal	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til normal-setpunktsværdi. Varmtvandsprogram er ikke aktivt.
Varmt vand 1: Push/Taster	Bliver tasten på indgang bekræftet, lader WTC-kedlen varmtvandsbeholderen i varmtvandskreds 1 en gang, op til normal varmtvands-setpunktstemperatur. Med varmt vands-Push kan et forhøjet varmtvandsbehov under sænkingsdrift dækkes.
Videremelding via portal	Ved lukket kontakt bliver der videregivet en melding til WEM-portal.
Varmtvand 1: Cirkulation/Taster	Kun når der på IBN-assistent hydraulik er indstillet cirkulationspumpe til tidsstyret + taster (H2). Bliver tasten på indgang bekræftet, styrer WTC-kedlen udgangen for cirkulationspumpen. Udgangen som pumpen er tilsluttet til, skal dermed være indstillet til varmtvandskreds 1: cirkulation. Løbetiden for pumpen bliver fastlagt via parameter Pumpeløbetid via taster.

Varmekreds (udvidelsesmodul WEM-EM-VK) indgang H1

Indstilling	Forklaring
Ingen funktion	Indgang uden funktion
Standby	Ved lukket kontakt er varmedriften spærret. Frostsikring er aktiv.
Varmekreds aktiv - Sænkingsdrift	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til sænkings-setpunktsværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds aktiv - Normaldrift	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til normal-setpunktsværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds aktiv - Komfortdrift	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til komfort-setpunktsværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds aktiv - Special niveau	Ved lukket kontakt bliver der opvarmet til special niveau. Det tilsvarende varme-program er ikke aktivt.
Nød-OFF	Ved åben kontakt er varmedrift spærret. Frostsikring er ikke aktiv.

11 Tekniske bilag

11.6 Fabriksindstilling fagmandens-menu

WTC - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
2.1.1	Brændertaktspærre varmedrift	5 min	0 ... 30 min
2.1.2	Ydelse maximal varmedrift	100 %	14 ... 100 %
2.1.4	Tid tvungen lille last varmedrift	120 sekunder	0 ... 240 sek.
2.1.5	Koblingsdifference regulering varmedrift	4 K	0 ... 20 K
2.1.6	Koblingsdifference regulering varmt vand ⁽¹⁾	8 K	0 ... 20 K
2.2.1	Pumpe intern driftsform VK ⁽¹⁾	[kap. 11.1]	[kap. 6.6.2.2]
2.2.2	Pumpe intern driftsform VV	Konstant PWM	[kap. 6.6.2.2]
2.2.3	Pumpeydelse minimal varmedrift	30 %	16 % ... P 2.2.4
2.2.4	Pumpeydelse maximal varmedrift	80 %	P 2.2.3 ... 100 %
2.2.5	Pumpeydelse minimal VV-drift	30 %	16 % ... P 2.2.6
2.2.6	Pumpeydelse maximal VV-drift	70 %	P 2.2.5 ... 100 %
2.2.7	Anlægstryk minimal advarselsmeddelelse	0.8 bar	P 2.2.8 ... 2.5 bar
2.2.8	Anlægstryk minimal brænderspærre	0.5 bar	0.0 bar ... P 2.2.7
2.2.9	Volumenstrøms faktor varmedrift	90 %	0 ... 100 %
2.2.10	Volumenstrøm faktor varmtvandsladning	90 %	0 ... 100 %
2.2.11	Volumenstrøm maximal	2200 l/h	0 ... 10000 l/h
2.2.12	Træghed pumpe intern	4 sekunder	1 ... 30 sek.
2.2.13	Pumpeydelse VV-ladepumpe	100 %	20 ... 100 %
2.2.14	Træghed VV-ladepumpe	10 sekunder	1 ... 60 sek.
2.2.15	Pumpens efterløbstid	5 min	1 ... 10 min
2.3.1	Korrektur gasmængde ved start	0 %	-10 ... 20 %
2.3.2	Korrektur ydelse ved start	0 %	-16 ... 14 %
2.3.3	Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde	0 %	-8 ... 10 %
2.3.4	Korrektur ydelse minimal	0 %	0 ... 21 %
2.3.5	Korrektur gaskick ved start	0 %	-10 ... 10 %
2.3.6	Gasventil Offset beholder	29 % (Variabel)	12 ... 42 %

⁽¹⁾ Afhængig af den indstillede hydrauliske variant.

Fjernstyring - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
4.1	Spændingsfejl indgang N1	2 V	0.5 ... P 4.2 - 0,2 V
4.2	Spænding brænder fra indgang N1	3 V	P 4.1 + 0,2 V ... 8.0 V
4.3	Fremløbstemperatur minimal indgang N1	8 °C	8 °C ... P 4.4
4.4	Fremløbstemperatur maximal indgang N1	80 °C	P 4.3 ... 80 °C

Hydraulisk - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
5.2.1	Temperaturdifference fremløb/blandepotte pumpe	4.0 K	1.0 ... 7.0 K

Varmekredse - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
6.1.1	Fremløbssetpunktstemperatur minimal ⁽²⁾	[kap. 11.7]	[kap. 11.7]
6.1.2	Fremløbssetpunktstemperatur maximal ⁽²⁾	[kap. 11.7]	[kap. 11.7]
6.1.3	Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse ⁽²⁾	[kap. 11.7]	Off / 8 ... P 6.1.1
6.1.4	Rumsetpunktstemperatur varmegrænse	ON	ON/OFF
6.1.5	Prioritet varmtvand	Prioritet	[kap. 6.6.5.1]

⁽²⁾ Afhængig af den indstillede varmekredstype

Varmekredse - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
6.2.1	Opvarmningsoptimering	OFF	ON/OFF
6.2.2	Opvarmningsoptimering maximal fremrykning ⁽²⁾	[kap. 11.7]	0 ... 240 min
6.2.3	Bedømmelse af bygning	let	[kap. 6.6.5.2]
6.2.4	Rumtermostatfunktion. ⁽²⁾	[kap. 11.7]	[kap. 6.6.5.2] 1...3K
6.2.5	Rumfølerindflydelse	25 %	0 ... 100 %
6.2.6	Rumregulering I-andel	Off (60 min)	0 ... 240 min
6.2.7	Frostsikring udetemperatur	0 °C	10 ... 10 °C
6.2.8	Niveauhævning udetemperatur	Off (-20 °C)	30 ... 5 °C
6.2.9	Korrektur udetemperatur	0.0 K	-10.0 ... 10.0 K
6.2.10	Frostsikring rumtemperatur	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
6.3.1	Blandepottehævning ⁽²⁾	[kap. 11.7]	-5 ... 20 K
6.3.2	Forsinkelsestid varmekrav	1 min	0 ... 30 min
6.3.3	Blandeløbetid	120 sekunder	0 ... 600 sek.
6.3.4	Blandeventil initialiseringsløbetid	12 sekunder	0 ... 300 sek.
6.3.5	Toleranceområde blandepottere regulering ⁽²⁾	[kap. 11.7]	0.0 ... 5.0 K
6.3.6	Temperaturregulering P-andel Kp	16	0 ... 200
6.3.7	Temperaturregulering I-andel Tn	12	0 ... 200

⁽²⁾ Afhængig af den indstillede varmekredstype

Varmekredse - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
6.4.1	Udtørring	OFF	[kap. 6.6.5.4]
6.4.2	Udtørringsdag	0 dage	0 ... 30 dage
6.4.3	Starttemperatur	25 °C	15 ... 30 °C
6.4.4	Funktionsopvarmning temperatur maximal	45 °C	35 ... 60 °C
6.4.5	Funktionsopvarmning dage temperatur minimal	3 dage	2 ... 30 dage
6.4.6	Funktionsopvarmning dage temperatur maximal	4 dage	1 ... 30 dage
6.4.7	Funktionsopvarmning dage afkøling	4 dage	2 ... 30 dage
6.4.8	Belægningsudtørringsopvarmning temperatur maximal	55 °C	35 ... 60 °C
6.4.9	Belægningsudtørringsopvarmning dage opvarmning	3 dage	3 ... 30 dage
6.4.10	Belægningsudtørringsopvarmning dage temperatur maximal	13 dage	7 ... 60 dage
6.4.11	Belægningsudtørringsvarme dage afkøling	3 dage	3 ... 30 dage

11 Tekniske bilag

Varmtvand - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
7.1.2	Koblingsdifference varmt vand	3 K	3 ... 10 K
7.1.3	Fremløbssetpunktstemperatur forhøjelse ⁽¹⁾	3 K	2 ... 25 K
7.1.4	Ladetid maximal	ON (30 min)	0 ... 240 min
7.1.5	Varmtvandssetpunktstemperatur maximal	60 °C	40 ... 85 °C
7.1.9	Varmtvandstappemængde minimal	4.0 l/min	2.0 ... 15.0 l/min
7.2.1	Beskyttelsesfunktion	efter ugedag	[kap. 6.6.6.2]
7.2.2	Starttid	01:00	00:00 ... 23:45
7.2.3	Ugedag	Lørdag	Ma ... Sø / dagligt
7.2.4	Interval	7 dage	2 ... 14 dage
7.2.5	Opvarmningstemperatur varmt vand	60 °C	60 ... 80 °C
7.2.6	Cirkulation ved legionellabeskyttelse	OFF	[kap. 6.6.6.2]
7.3.1	Koblingsdifference returløbstemperatur	5 K	0 ... 20 K
7.3.2	Pumpeefterløbstid via taster	5 min	0 ... 60 min
7.3.3	Cirkulation ved VV-push	On under VV...	[kap. 6.6.6.3]

⁽¹⁾ Afhængig af den indstillede hydrauliske variant.

11.7 Fabriksindstilling varmekredstype

Afhængigt af den indstillede varmekredstype bliver der automatisk:

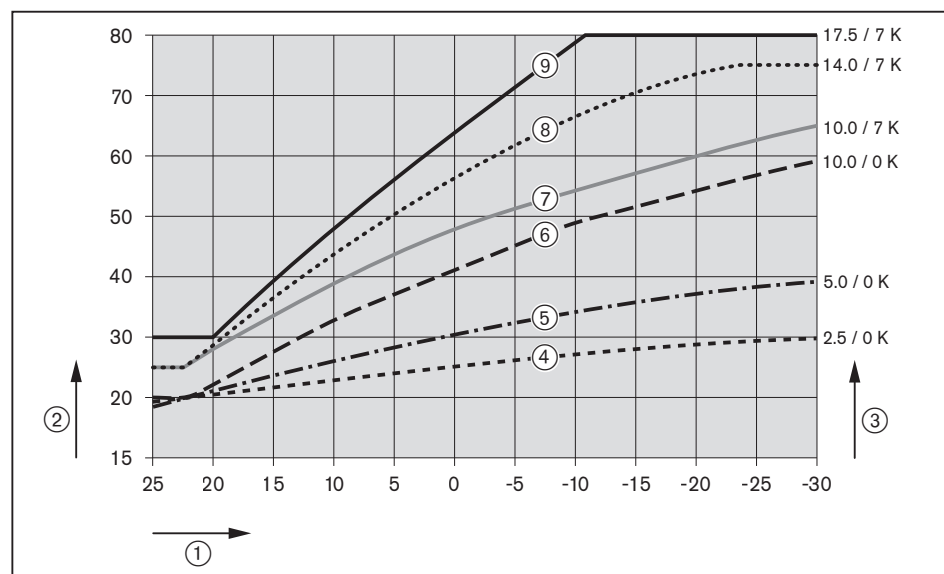
- Parameter fremlagt med fabriksindstillinger.
- Indstillingsområde reduceret.

	Gulvvarmeopvarmning	Gulvvarme	Universal
Fremløbssetpunktstemp. sænk	16.0 °C	20.0 °C	45.0 °C
Fremløbssetpunktstemp. normal	24.0 °C	32.0 °C	60.0 °C
Fremløbssetpunktstemp. komfort	26.0 °C	36.0 °C	70.0 °C
Varmekurve  Stejlhed	2.5 Område: 2.0 ... 6.0	5.0 Område: 2.0...12.0	10.0 Område: 1.5...40.0
Varmekurve  Parallel	0 K	0 K	0 K
Fremløbssetpunktstemperatur minimal	15.0 °C Område: 8.0 ... 30.0°C	15.0 °C Område: 8.0... 40.0°C	15 °C Område: 8.0...80.0°C
Fremløbssetpunktstemperatur maximal	30.0 °C Område: 15.0... 50.0°C	40.0 °C Område: 15.0... 50.0°C	80.0 °C Område: 15.0... 80.0°C
Fremløbssetpunktstemperatur Varmegrænse	OFF	OFF	OFF
Opvarmningsoptimering Maximal fremrykning	90 min	90 min	90 min
Rumtermostatfunktion ⁽¹⁾	ON optil sænk/1.0 K	ON optil sænk/1.0 K	ON / 1.0 K
Korrektur opvarmningsoptimering	20.0 min/K	20.0 min/K	10.0 min/K
Toleranceområde blandepotteregulering	0.5 K	0.5 K	1.0 K
Blandepotteforhøjelse	2.0 K	2.0 K	4.0 K
	Radiator 60	Radiator 70	Konvektor
Fremløbssetpunktstemp. sænk	40.0 °C	40.0 °C	45.0 °C
Fremløbssetpunktstemp. normal	55.0 °C	60.0 °C	60.0 °C
Fremløbssetpunktstemp. komfort	60.0 °C	70.0 °C	70.0 °C
Varmekurve  Stejlhed	10.0 Område: 8.0...20.0	14.0 Område: 10.0...25.0	17.5 Område: 10.0...40.0
Varmekurve  Parallel	7 K	7 K	7 K
Fremløbssetpunktstemperatur minimal	25.0 °C Område: 20.0... 65.0°C	25.0 °C Område: 25.0... 75.0°C	30 °C Område: 25.0... 80.0°C
Fremløbssetpunktstemperatur maximal	65.0 °C Område: 25.0... 75.0°C	75 °C Område: 25.0... 75.0°C	80 °C Område: 30.0... 80.0°C
Fremløbssetpunktstemperatur Varmegrænse	20.0 °C	25.0 °C	25.0 °C
Opvarmningsoptimering Maximal fremrykning	45 min	45 min	45 min
Rumtermostatfunktion ⁽¹⁾	ON / 1.0 K	ON / 1.0 K	ON / 1.0 K
Korrektur opvarmningsoptimering	10.0 min/K	10.0 min/K	10.0 min/K
Toleranceområde blandepotteregulering	1.0 K	1.0 K	1.0 K
Blandepotteforhøjelse	4.0 K	4.0 K	4.0 K

⁽¹⁾ Afhængigt af den indstillede reguleringsvariant.

11.7.1 Fabriksindstilling varmekurve

Varmekurve afhængig af den indstillede varmekredstype:



- ① Udetemperatur [°C]
- ② Fremløbstemperatur [°C]
- ③ Stejlhed / Parallelforskydning

Varmekurve ⁽¹⁾	Varmekredstype
④	Gulvvarmeopvarmning
⑤	Gulvvarme
⑥	Universal
⑦	Radiator 60
⑧	Radiator 70
⑨	Konvektor

⁽¹⁾ Ved rumsetpunktstemperatur normal 21.0 °C.

En ændring af rumsetpunktstemperatur på 1 °C fører til en parallelforskydning af den indstillede varmekurve på ca. 1,5 ... 2,5 °C. Parallelforskydningen er afhængig af den indstillede stejlhed og udetemperaturen. Des højere stejlhed eller jo varmere udetemperatur, desto kraftigere ændring.

11.8 Fabriksindstilling tidsprogrammer

Varmeprogram (Tidsprogram)

	Ugedage	Tid	Niveau
Tidsprogram 1	Ma ... Fr	06:00 ... 22:00	Normal
		22:00 ... 06:00	Sænk
	Lør ... Søn	07:00 ... 23:00	Normal
		23:00 ... 07:00	Sænk
Tidsprogram 2	Ma ... Fr	05:30 ... 07:30	Normal
		07:30 ... 16:00	Sænk
		16:00 ... 22:30	Komfort
		22:30 ... 05:30	Sænk
	Lør ... Søn	07:00 ... 19:00	Normal
		19:00 ... 23:00	Komfort
		23:00 ... 07:00	Sænk
Tidsprogram 3	Ma ... Søn	07:00 ... 21:30	Normal
		21:30 ... 07:00	Sænk

Varmtvandsprogram

Ugedage	Tid	Niveau
Ma ... Fr	05:00 ... 21:00	Normal
	21:00 ... 05:00	Sænk
Lør ... Søn	06:30 ... 22:00	Normal
	22:00 ... 06:30	Sænk

Cirkulationsprogram

Ugedage	Tid	Cirkulationspumpe
Ma ... Fr	06:30 ... 07:30	ON
	07:30 ... 11:30	OFF
	11:30 ... 13:00	ON
	13:00 ... 17:00	OFF
	17:00 ... 19:00	ON
	19:00 ... 06:30	OFF
Lør ... Søn	07:00 ... 08:30	ON
	08:30 ... 11:30	OFF
	11:30 ... 13:00	ON
	13:00 ... 17:00	OFF
	17:00 ... 19:00	ON
	19:00 ... 07:00	OFF

11 Tekniske bilag

11.8.1 Tidsprogram ændres

- Med drejeknap vælges og bekræftes ugedag(e).
- ✓ Tidsprogram kan blive redigeret.

Ændring af dag

Fra den valgte cyklus kan dage slettes eller tildeles.

Eksempel

Mandag ON:

Mandag bliver tildelt cyklussen.

Mandag OFF:

Mandag bliver slettet fra cyklussen og sat ind i en ny cyklus.

Tid ændres

Fra valgt tidsblok kan start- og sluttid blive ændret.

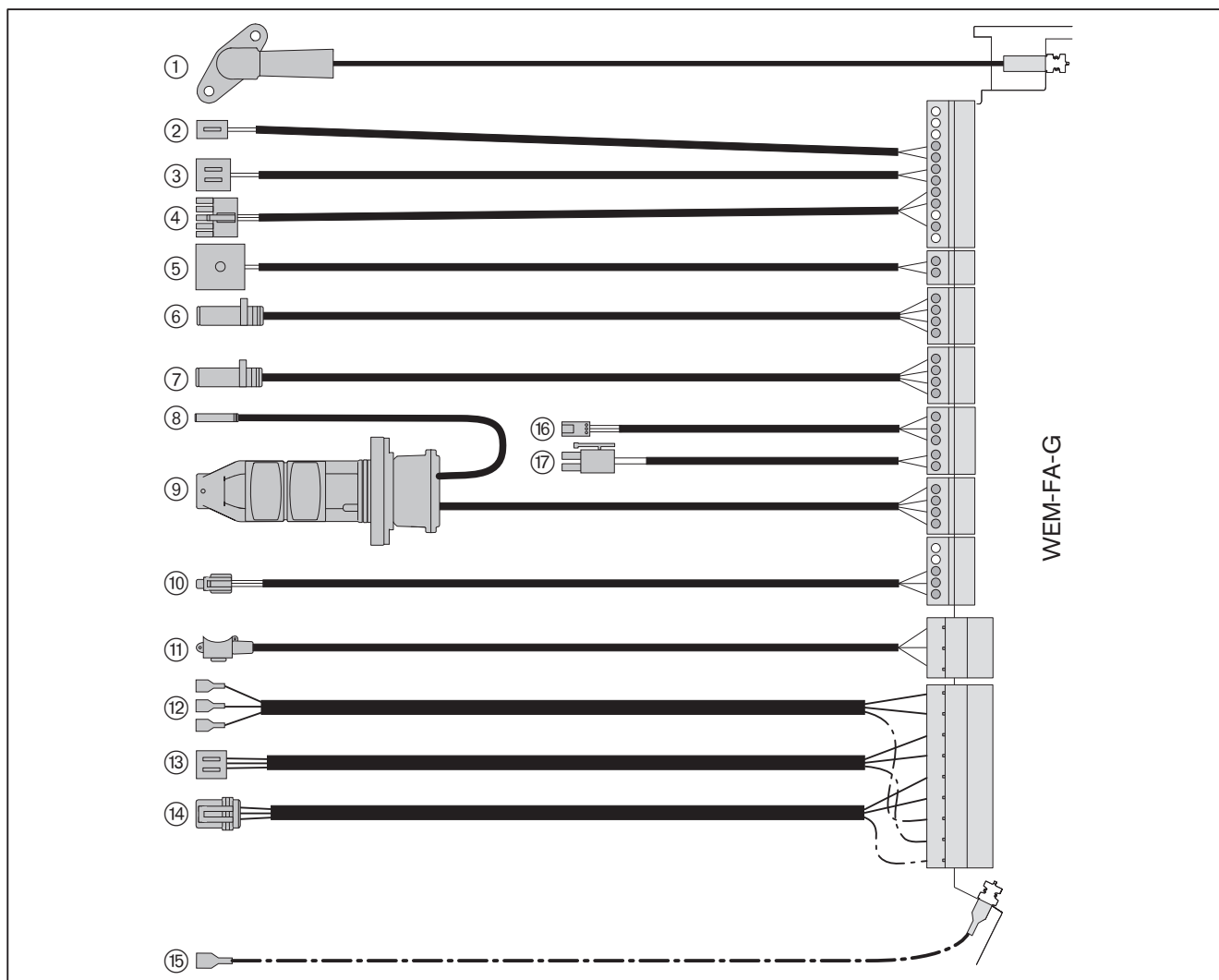
Niveau ændres

Fra valgt cyklus kan temperaturniveauet for de enkelte tidsblokke blive ændret.

Ny tidsblok

Den valgte cyklus kan føjes ind i en ny tidsblok.

11.9 Tilslutningsdiagram kedelelektronik WEM-FA-G



- ① Ioniseringselektrode
- ② Gaskombiventil reguleringsspole/Ventil 2
- ③ Gaskombiventil ventil 1
- ④ PWM-Signal og tilbagemelding blæser
- ⑤ Gasvagt (tilbehør)
- ⑥ Fremløbsføler eSTB
- ⑦ Røggasføler
- ⑧ Fremløbsføler fra multifunktionssensor VPT
- ⑨ Multifunktionssensor VPT
- ⑩ PWM-signal og returmelding cirkulationspumpe
- ⑪ Spjældmotor 3-vejs ventil
- ⑫ Tændingsenhed
- ⑬ Spændingsforsyning blæser 230 V AC
- ⑭ Spændingsforsyning cirkulationspumpe 230 V AC
- ⑮ Jord stel
- ⑯ Flow-vagt
- ⑰ Varmtvands-udløbsføler

11 Tekniske bilag

11.10 Følerværdier

Fremløbsføler (eSTB) WTC

Røggasføler WTC

Varmtvandsføler (B3)

Varmtvandsføler-tilkobling (B3)

Blandepotteføler (B2)

Pladevarmeveksler (B2)

Varmvands-udløbsføler

Varmtvandsføler-frakobling (T2)

Fremløbsføler (B6)

Returløb cirkulation (T1)

Udeføler WTC (B1)

Udeføler varmekreds (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

11.11 Omregningstabel for tryk

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.12 Fjernadgang til varmeanlægget via internet

Via internettet er det muligt at få adgang til varmeanlægget med en Webbrowser eller App.

Før fjernadgangen skal Weishaupt Energi Management Portal (WEM-Portal) oprettes.

Netværksledning tilsluttes

- ▶ Router med Ethernet-løsning forbindes på display og betjeningsenheden (Systemenhed).

WEM-Portal på kedlen aktiveres

- ▶ Bruger-menu vælges [kap. 6.5].
- ▶ Indstillinger vælges og bekræftes.
- ▶ WEM-Portal vælges og bekræftes.
- ▶ Rektangel ved Portaladgang vælges og bekræftes med drejeknappen.
- ✓ Farven på rektanglen skifter til grøn.
- ✓ Adgangskode bliver genereret påny.
- ✓ Adgang til WEM-Portal er aktiveret.
- ▶ Serienummer og adgangskode noteres.

Registrer

- ▶ Adresse <https://www.wemportal.com/> opkaldes via Webbrowseren.
- ▶ Klik på undermenuen Registrer.
- ▶ Registrering gennemføres.

Tilmeld

- ▶ Anmeldes med brugernavn og password.
- ✓ WEM-Portalen er åbnet.
- ✓ Vinduet Anlæg > oversigt bliver vist.

Varmeanlæg oprettes i WEM-Portalen

- ▶ Tryk på undermenuen Anlæg etableres.
- ▶ Anlægsnavn indgives (Valgfrit).
- ▶ Noteret serienummer og adgangskode indtastes.
- ▶ Registreringskode fra Weishaupt-licensen indtastes.
- ▶ Tryk på undermenuen Anlæg oprettes.
- ✓ Anlægget er oprettet

App'en installeres (optional)

- ▶ App "Weishaupt Energi Manager" installeres på den ønskede slutbrugerenhed.
- ▶ Parameter 10.8.1 JSON interface på betjeningsenheden aktiveres [kap. 6.6.9.9].

Netværks-konfiguration (optional)

Apparatet er indstillet til en automatisk netværks-konfiguration.

Afhængig af netværket kan en omstilling til det manuelle netværks-konfiguration være påkrævet.

- ▶ Parameter 10.8.1 JSON interface på betjeningsenheden aktiveres [kap. 6.6.9.9].

Adgangsdata ved manuelt netværks-konfiguration:

- Netværk-adresse: <http://wem-sg>
- Brugernavn: admin
- Password: Admin123

12 Projektering

12.1 Weishaupt Energi Management (WEM)

Systemenhed

Den i kedlen integrerede visnings- og betjeningsenhed er det overordnede systemapparat (Master) for det samlede system. Betjeningsenheden kan tilsluttes alle udvidelsesmoduler og aktiveres i det samlede system.

Samtidig regulerer betjeningsenheden den direkte varme- og varmtvandskreds fra kedlen. Kun varme- eller varmtvandskredse der bliver forsynet via en fra kedlen styret pumpe, tæller til den direkte kreds. Den direkte varme- og varmtvandskreds modtager adresse 1 i systemet.

Udvidelsesmodul

På systemet kan 24 udvidelsesmoduler blive tilsluttet.

Med udvidelsesmodul-varmekreds (WEM-EM-VK) kan en ekstra pumpevarmekreds eller en blandekreds blive styret.

Rumtermostat WEM-RG1

På kedlen og hvert udvidelsesmodul-varmekreds kan der tilsluttes en rumtermostat. En rumtermostat WEM-RG1 kan betjene en varmekreds.

Rumtermostat WEM-RG2

På kedlen og hvert udvidelsesmodul-varmekreds kan der tilsluttes en rumtermostat. En Rumtermostat WEM-RG2 kan betjene op til 3 varmekredse og en varmtvandskreds.

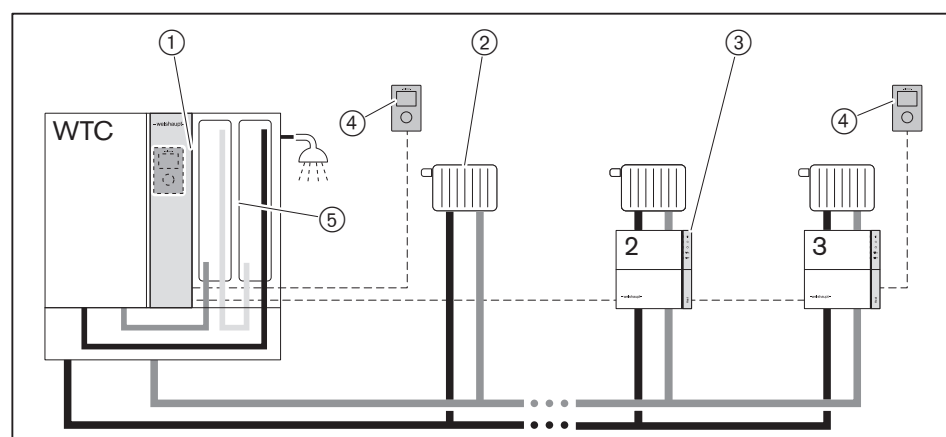
Rumføler WEM-RF

På kedlen og hvert udvidelsesmodul-varmekreds kan der tilsluttes en rumføler.

En rumføler WEM-RF kan kun tilordnes en varmekreds. Hver varmekreds kan have op til 3 rumfølere tilordnet. Systemenheden beregner så ud fra rumtemperaturens gennemsnitsværdi for reguleringen.

Systemoversigt

Eksempel



- ① Visnings- og betjeningsenhed
- ② Direkte varmekreds fra kedlen
- ③ Udvidelsesmodul-varmekreds (WEM-EM-VK)
- ④ Rumtermostat eller rumføler
- ⑤ Direkte varmtvandskreds fra kedlen

12.2 Ekspansionsbeholder og anlægstryk

I kedlen er der en integreret ekspansionsbeholder:

- Indhold 18 liter,
- Fortryk 0,75 bar.

- Kontroller med nedenstående tabel, om det er nødvendigt at få installeret en ekstra 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 ekstra ekspansionsbeholder.

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

Fortryk ekspansionsbeholder

Ud fra anlæggets statiske højde bliver fortrykket fra ekspansionsbeholderen beregnet til:

10 meter statisk højde: 1,0 bar fortryk

Den statiske højde fremgår af højdedifferencen fra tilslutningsstudsens på ekspansionsbeholderen og det højeste punkt på anlægget.

Når den statiske højde er under 5 meter (f. eks. ved etageejendomme eller varmecentraler på loftet), skal der vælges et fortryk på mindst 0,5 bar.

- Statisk højde registreres.
- Fortryk beregnes.
- Fortryk på ekspansionsbeholderen kontrolleres og evt. tilpasses den beregnede værdi.

Ventil fra ekspansionsbeholderen befinder sig bagved visning- og betjeningsenheden [kap. 3.3.1].

Anlægstryk

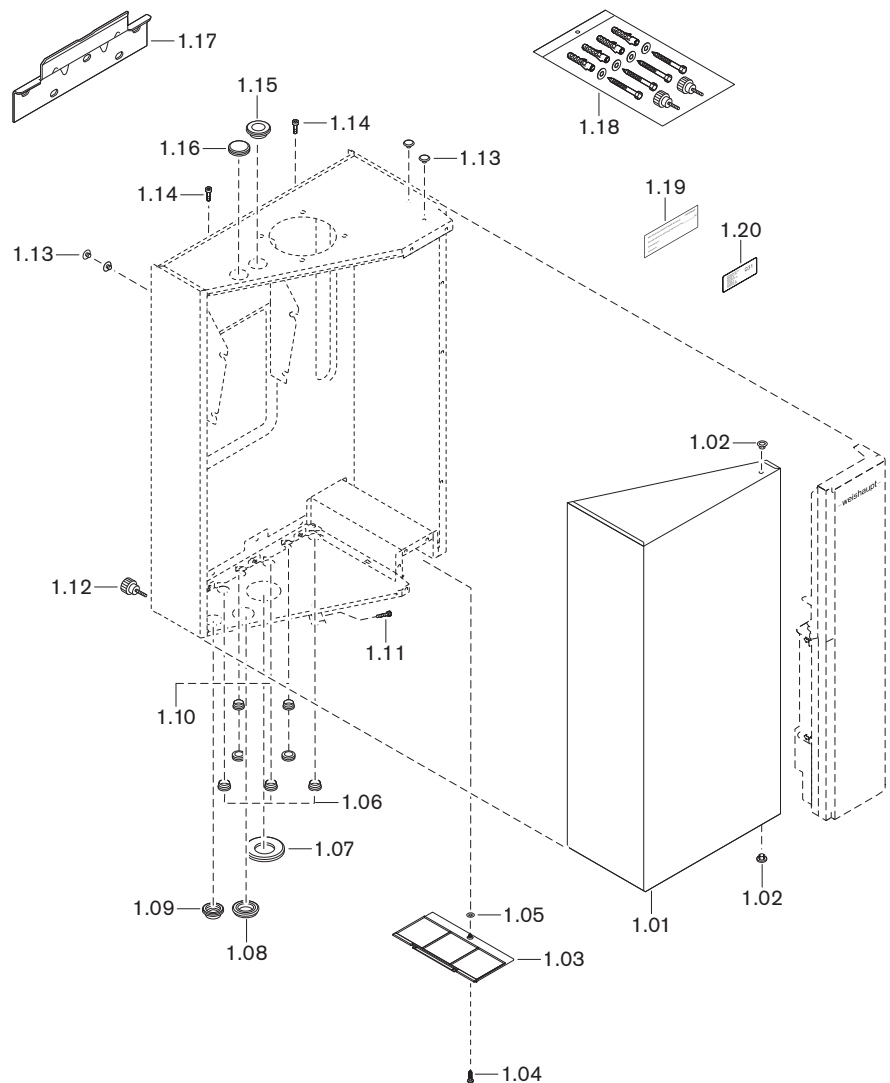
- Anlægstryk 0,5 bar over det tilpassede fortryk fra ekspansionsbeholderen.

Eksempel

	Eksempel 1	Eksempel 2
Statisk højde	8 meter	1 meter
Fortryk ekspansionsbeholder	0,8 bar	0,5 bar
Anlægstryk	1,3 bar	1,0 bar

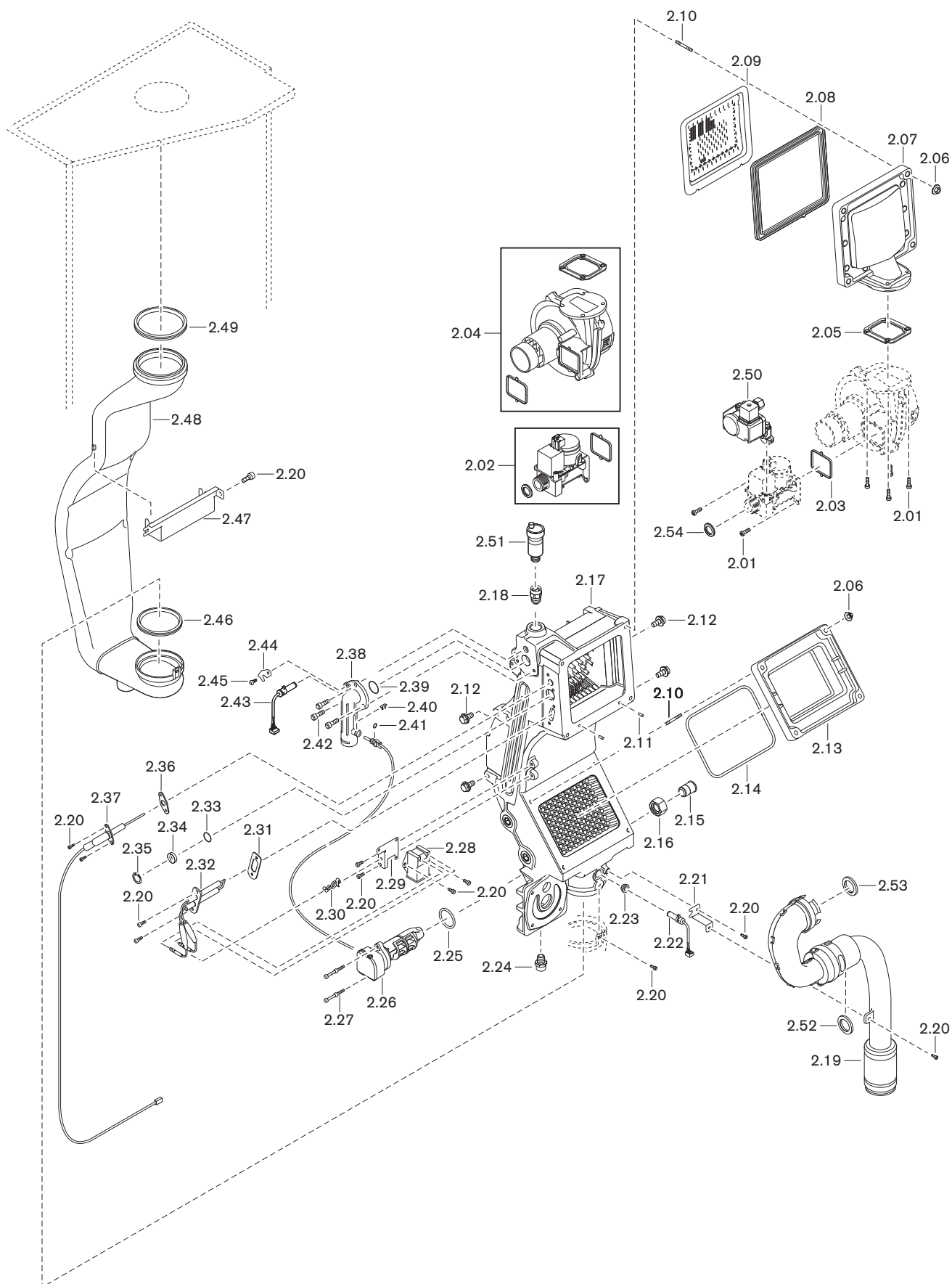
13 Reservedele

13 Reservedele



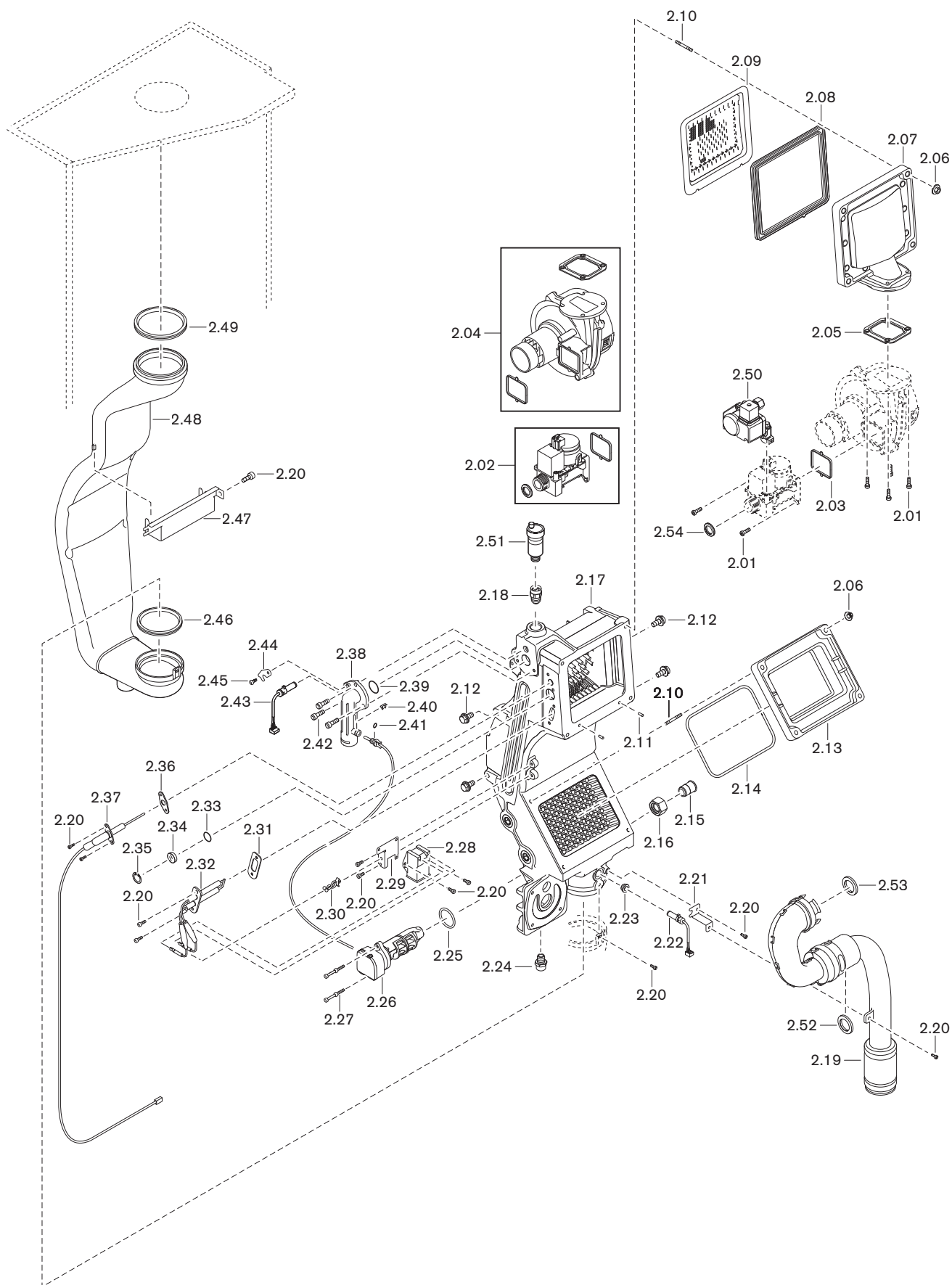
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Dæksel	481 011 02 022
1.02	Stop 6 mm form 1 hvid	446 034
1.03	Afdækning kabelskakt kpl.	481 011 02 072
1.04	Pladeskrue ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Skive 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Tylle vandtilslutning Ø indv. 18 mm	481 011 02 197
1.07	Gennemføringstyle Dm.I 40 mm	483 011 40 257
1.08	Tylle vandtilslutning Ø indv. 22 mm	481 015 02 147
1.09	Tylle kondensatslange Ø indv. 24 mm	481 011 02 367
1.10	Tylle vandtilslutning Ø indv. 15 mm	481 011 02 357
1.11	Skrue M4 x 22 for spændelukning	481 011 02 417
1.12	Rilleskrue M 6 x 20	483 601 02 117
1.13	Stop (udførelse H-O)	481 011 02 347
1.14	Skrue M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.15	Tylle Ø indv. 18 mm	483 011 02 107
1.16	Tylle til hurtigudlifter er lukket	481 011 02 247
1.17	Vægbeslag	471 064 02 337
1.18	Dyvel-sæt WTC-GW	483 601 02 122
1.19	Henvisningsskilt max. varmeydelse	793 534
1.20	Klæbemærkat "Indstillet på G31"	482 101 00 177

13 Reservedele



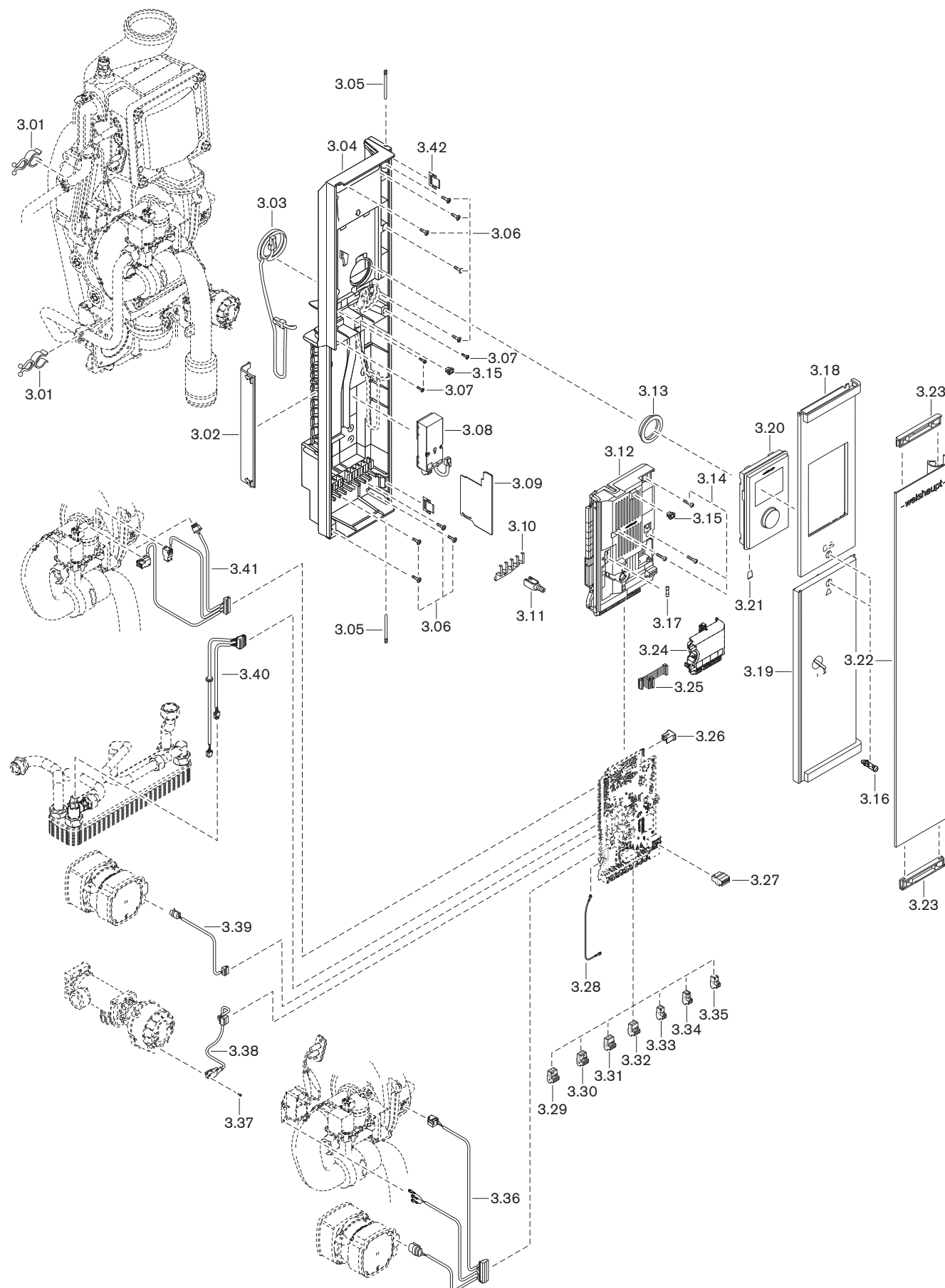
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Skrue M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Compact-Gaskombiventil CES 10 (20 V DC) med pakninger	483 111 30 192
2.03	Profilpakning gasventil-blæser	483 011 30 127
2.04	Blæser NRG 118 med pakninger	483 011 30 062
2.05	Pakning blæser luftudgang	482 001 30 677
2.06	Skivemøtrik M 6 A2G	412 508
2.07	Brænderflange	483 111 30 082
2.08	Brænderpakning	483 111 30 057
2.09	Brænderoverflade	483 111 30 112
2.10	Stiftskrue 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230
2.11	Stift 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.12	Skrue M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.13	Servicedæksel med pakning	483 111 30 032
2.14	Pakning servicedæksel	481 111 30 057
2.15	Indskruningsdel R1/2 A	483 011 30 227
2.16	Omløber G ³ / ₄ x 22 L=16 Stål	483 011 30 217
2.17	Varmeveksler formonteret med tilbehør	483 111 30 322
2.18	Afspærringsventil R ¹ / ₂ A x G ³ / ₈ I	662 034
2.19	Indsugningsdæmper komplet	483 011 30 092
2.20	Skrue M4 x 10 DIN 912	402 150
2.21	Holdeplade indsugningsdæmper-røggasføler	483 011 30 257
2.22	Røggasføler eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.23	Tylle røggasføler	481 011 30 287
2.24	Dobbeltnippel R ¹ / ₄ x G ³ / ₈	481 011 40 127
2.25	O-Ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.26	Multifunktionssensor-sæt VPT2 komplet	483 011 40 102
2.27	Skrue M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097
2.28	Tændingstrafo ZAG2	483 011 30 072
2.29	Holder tændtrafo	483 011 30 197
2.30	Kabelbinder med popnitte PA 6.6 natur	481 011 22 117
2.31	Pakning tændelegtrode	483 011 30 167
2.32	Tændelegtrode med pakning	483 011 30 152
2.33	O-Ring 17 x 1,5 -N FPM 80 grøn	445 135
2.34	Skueglas	481 011 30 067
2.35	Indvendig låsering DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.36	Pakning ioniseringslegtrode	481 011 30 257
2.37	Ioniseringslegtrode med pakning	483 011 30 162
2.38	Fremløbstilslutningsstykke komplet (med O-ring og sikringsplade)	483 011 40 092
2.39	O-Ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.40	Sikringsplade fremløbsføler Ø 6 mm	483 011 30 207
2.41	O-Ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.42	Indv. sekskantskrue M6 x 20 DIN 912 8.8	402 350
2.43	Fremløbsføler eSTB NTC 5K	483 011 30 332

13 Reservedele



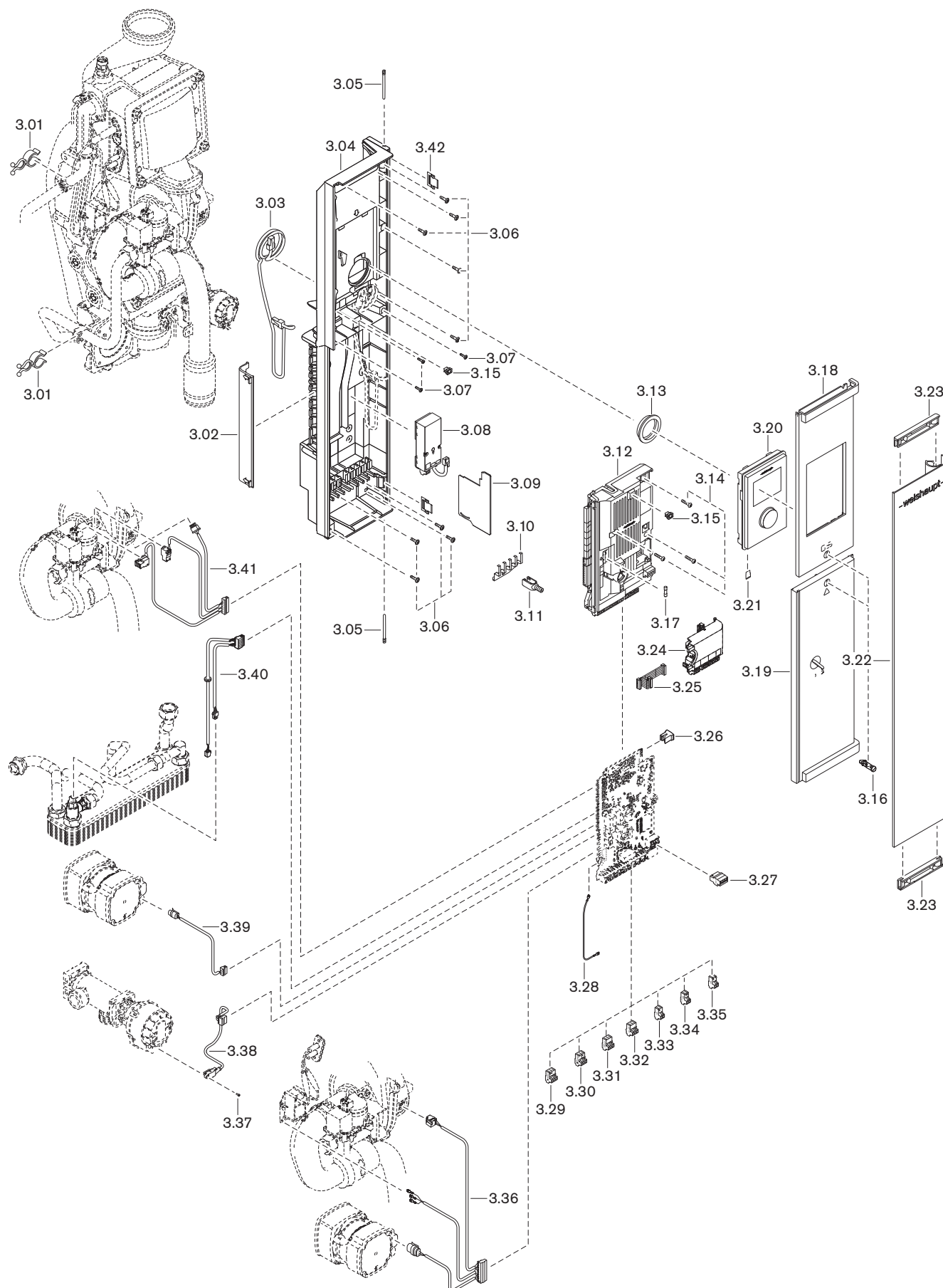
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.44	Sikringsplade eSTB-føler	483 011 30 087
2.45	Skrue Dm.4 x L10	409 329
2.46	Pakning DN70 EPDM for aftrækskanal	669 369
2.47	Holder aftrækskanal	483 111 30 137
2.48	Aftrækskanal	483 011 30 042
2.49	Pakning DN80 for PP-røggasrør	669 252
2.50	Gasvagt GW50 komplet (tilbehør)	483 000 00 102
	– Trykvagt GW50 med O-ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Indv. sekskantskrue M4 x 20 DIN 912 8.8	402 115
2.51	Automatudlifter G3/8 uden afspærringsventil	662 032
2.52	Pakning indsugningsdæmper	481 401 30 237
2.53	Pakning indsugningsdæmper DN50	483 011 30 247
2.54	Pakning 17 x 24 x 2 (¾") AFM-34/2	409 000 21 107

13 Reservedele



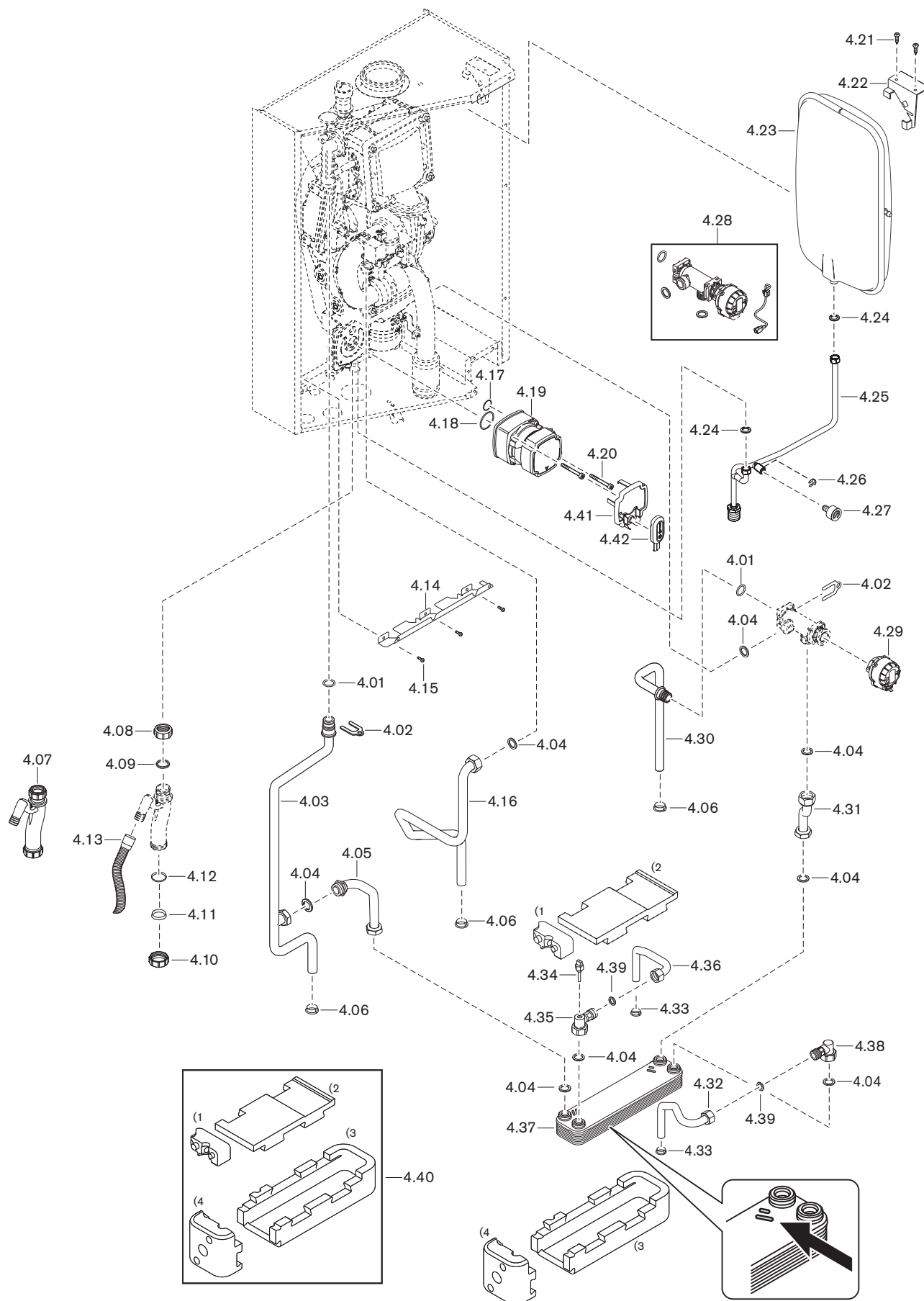
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.01	Ledningsholder for rør Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Skærm for WEM-stik	483 011 22 157
3.03	Tilslutningsledning RJ11 WEM-systemkedel	483 011 22 102
3.04	Betjeningsenhed WTC-GW 25-B udf. K	483 115 22 212
3.05	PT-lagerskrue L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Boreskrue 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Skrue 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307
3.08	Adapter-sæt WEM-CAN 2-leder (tilbehør)	
	– for rumtermostat 2 med vægkonsol	483 000 00 222
	– for rumføler / rumtermostat 1	483 000 00 382
3.09	Delestol 230 V / SELV	483 011 22 177
3.10	EMV-afskærmning trækaflastning	483 011 22 297
3.11	Skrueklemme	483 011 22 382
3.12	WEM-FA-G kassette (Kedelelektronik)	483 011 22 232
3.13	Tylle serviceåbning ekspansionsbeholder	483 011 22 357
3.14	Skrue 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.15	Snaplukning	483 011 22 097
3.16	Endebolte snaplukning	483 011 22 107
3.17	Finsikring T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Afdækning funktionsblende	483 011 22 152
3.19	Afdækning kedeldisplay komplet	483 011 22 162
3.20	WEM-styreenhed komplet med SD-kort	483 011 22 522
3.21	SD-kort WEM-systemkedel	483 011 22 202
3.22	Klap betjeningsenhed med hængsel	483 011 22 182
3.23	Manualholder	483 011 22 187
3.24	Ekstra indstiksmodul FA-G 1.0	483 000 00 012
	– Stik VA1/VA2 3-polet orangebrun Rast 5	716 583
	– Stik PWM 3-polet signalblå Rast 5	716 584
	– Stik T1/T2 3-polet sølvgrå Rast 5	716 585
	– Stik N1 2-polet orangefarvet Rast 5	716 274
3.25	Fladbåndskabel 10-polet	483 000 00 022
3.26	Kodierstik BCC	483 111 22 252
3.27	Stik CAN 4-polet gammelrosa Rast 5	716 582
3.28	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 072
3.29	Stik 230V 3-polet grafitgrå Rast 5	716 275
3.30	Stik 230V 3-polet sølvgrå Rast 5	716 284
3.31	Stik H1/H2 3-polet turkisblå Rast 5	716 580
3.32	Stik MFA1 3-polet pastelviolet	716 277
3.33	Stik B1 2-polet signalgrøn Rast 5	716 280
3.34	Stik B2 2-polet cremehvid Rast 5	716 581
3.35	Stik B3 2-polet signalgul Rast 5	716 281

13 Reservedele



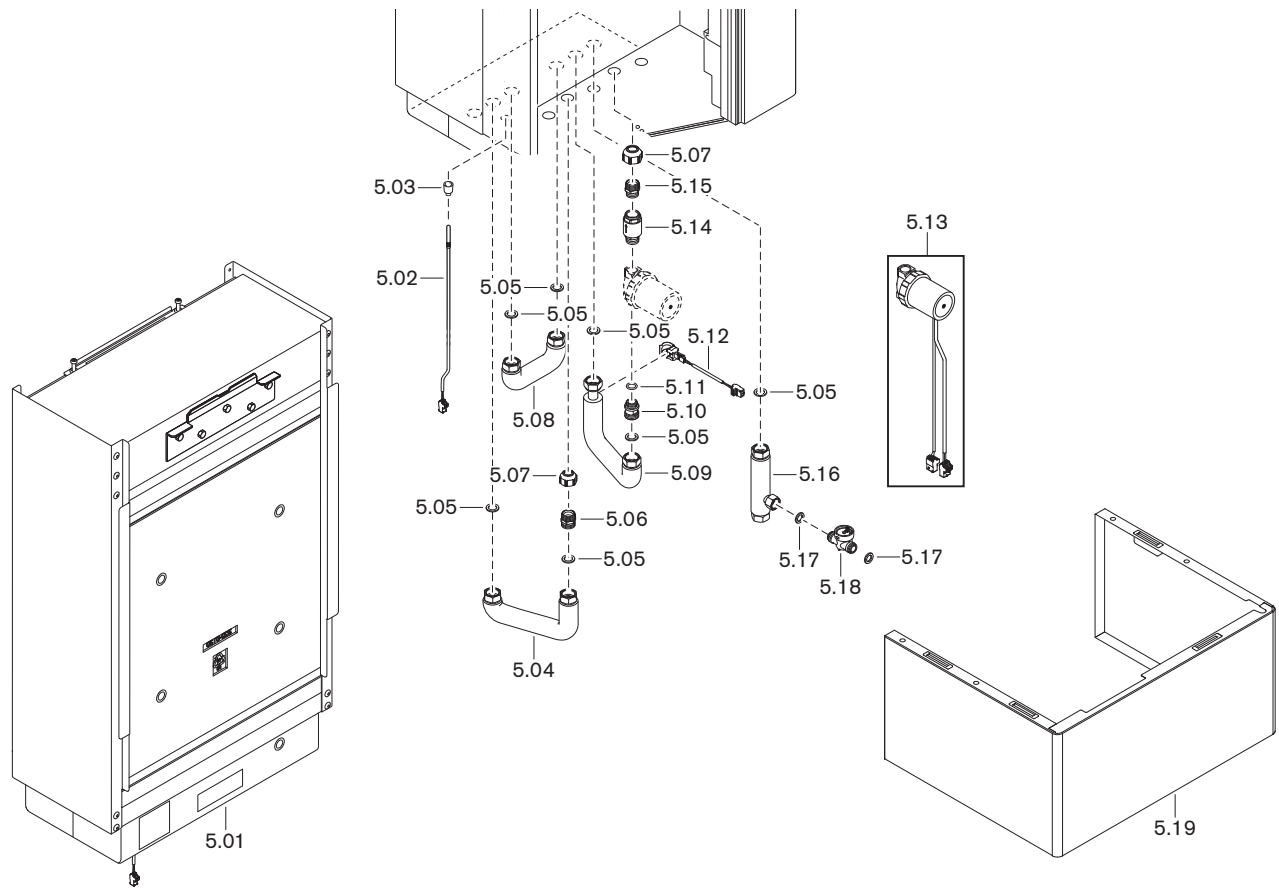
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.36	Kabelbundet tænding, blæser, cirkulationspumpe	483 012 22 082
3.37	Skrue W1452 2,2 x 6	409 376
3.38	Stikkabel omskifterventil (3-vejs ventil)	483 012 22 062
3.39	Kabel med stik PWM-cirkulationspumpe	483 012 22 072
3.40	Kabelbundet flow-vagt, VV-føler	483 113 22 062
3.41	Kabelbundet blæserstyring, ventil	483 011 22 062
3.42	Hængselfjeder	483 011 22 467

13 Reservedele

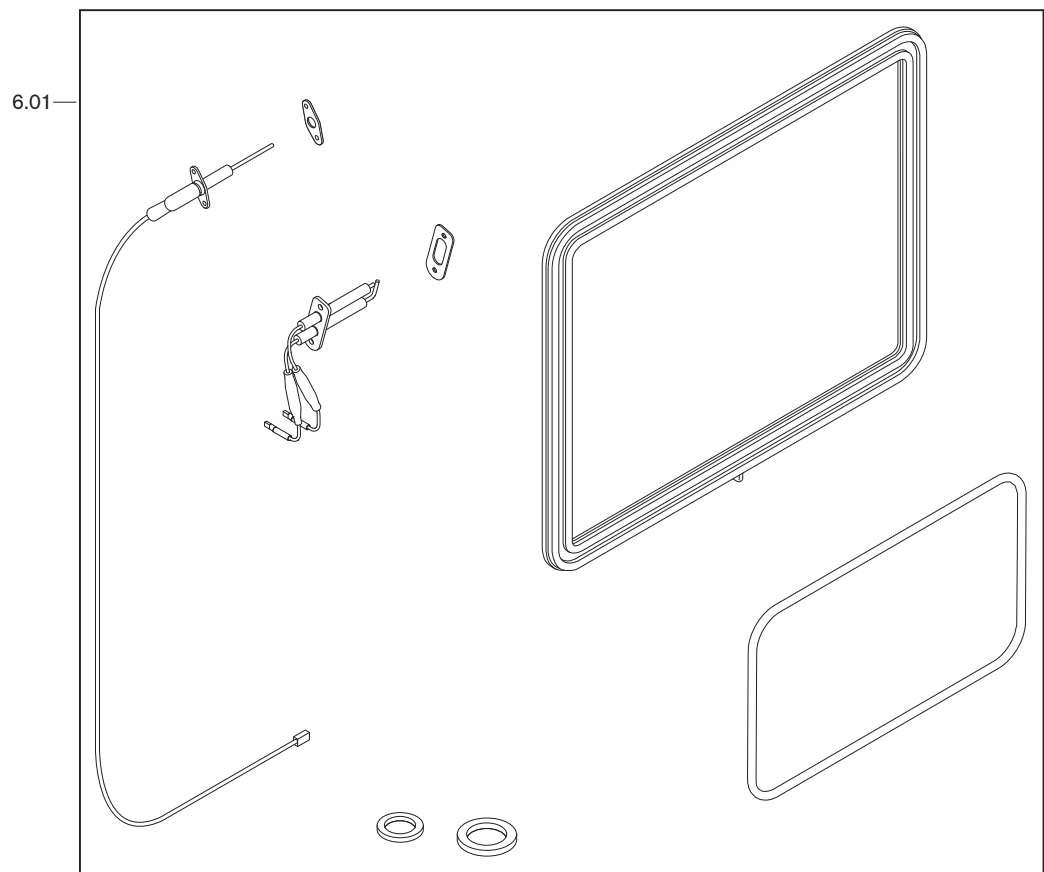


Pos.	Betegnelse	Best. nr.
4.01	O-ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Sikringsplade fremløbsrør	481 011 40 147
4.03	Tilslutningsrør fremløb	483 111 40 042
4.04	Pakning 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
4.05	Tilslutningsrør fremløb PWT	481 113 40 062
4.06	Klemmetylle for rør Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Vandlås kpl.	483 011 40 222
4.08	Omløber G1 1/4 vandlås	481 011 40 197
4.09	Pakning vandlås omløber G1 1/4	481 011 40 217
4.10	Omløber G1 1/2	483 011 40 227
4.11	Dækkappe vandlås for G1 1/2	483 011 40 207
4.12	Pakning dækkappe G1 1/2	483 011 40 237
4.13	Kondensslange 25 x 1000 lang	400 110 50 217
4.14	Rørholdekam-foran	481 011 02 387
4.15	Indv. sekskantskrue M4 x 10 DIN 912 8.8	402 150
4.16	Gasrør med omløber G3/4 og pakning	483 011 30 202
4.17	O-ring 18 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 145
4.18	O-ring 25,07 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 146
4.19	Cirk.pumpe UPM3 15-70 GGMBP3 H23 EUX3WU	483 011 40 262
4.20	Skrue M6 x 62 / 25-8.8 A2K forzinket	483 011 40 037
4.21	Pladeskrue ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.22	Ophæng ekspansionsbeholder øvre	481 011 40 037
4.23	Ekspansionsbeholder 10 l	483 011 40 107
4.24	Pakning 10 x 14,8 x 2 AFM-34/2	409 000 21 187
4.25	Tilslutningsrør WT-AD	483 011 40 062
4.26	Sikringsplade manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
4.27	Manometer 0-4 bar med stiktilslutning, O-ring	483 011 40 087
4.28	Omskifterventil (3-vejs ventil) komplet	483 012 40 032
4.29	Spjældmotor for 3-vejs ventil	483 012 40 072
4.30	Tilslutningsrør returløb med stiktilslutning	483 012 40 062
4.31	Tilslutningsrør WT RL-PWT	483 113 40 052
4.32	Tilslutningsrør KV WTC-GW 25-B udf. K – Omløber G1/2 x 16	483 113 40 222 481 113 40 077
4.33	Klemmetylle for rør Ø 15 mm	481 011 02 397
4.34	NTC-føler WW G1/8 – O-ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 107 483 113 40 117
4.35	Tilslutningsflange venstre PWT	483 113 40 042
4.36	Tilslutningsrør VV – Omløber G1/2 x 16	483 113 40 062 481 113 40 077
4.37	Pladevarmeveksler	483 113 40 027
4.38	Tilslutningsflange højre PWT	483 113 40 192
4.39	Pakning 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 197
4.40	Isolering PWT	483 113 40 132
4.41	Holder aflæsningsenhed Alpha-Reader	483 011 40 247
4.42	Aflæsningsenhed Alpha-Reader MI401 (tilbehør)	660 419

13 Reservedele

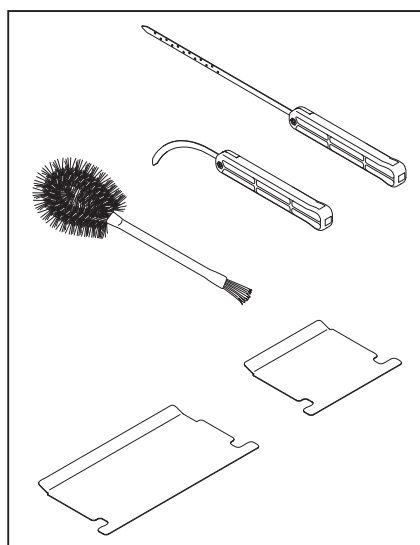


Pos.	Betegnelse	Best. nr.
5.01	Varmtvandsbeholder WAS 35 Power/Bloc-P/W/A	471 040 01 010
5.02	Føler NTC 5K	471 080 22 042
5.03	Afslutningsprop dyklomme WAP	471 120 01 237
5.04	Tilslutningsrør VV-FL	471 040 40 092
5.05	Pakning 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	409 000 21 107
5.06	Tilslutningsnippel G3/4 x G3/4 Eurokonus	471 040 40 117
5.07	Klemforskrining G3/4 15 x 1mm	483 000 01 847
5.08	Forbindelsesrør	471 040 40 052
5.09	Tilslutningsrør pumpe KV-RL	471 040 40 102
5.10	Reduceringsnippel G3/4A x G1/2A	471 040 40 137
5.11	O-Ring 17 x 3,5 EPDM 70 IHRD DIN 3771	445 123
5.12	Anlægsføler komplet	471 040 40 082
5.13	Cirkulationspumpe eco B PWM 15-3L/65B	471 040 40 182
5.14	Kontraventil G1/2 x G1/2A	471 040 40 147
5.15	Tilslutningsnippel G1/2 x G3/4	471 040 40 157
5.16	Tilslutningsrør KV med T-stykke	471 040 40 072
5.17	Pakning 12 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 197
5.18	Flow-vagt C7195A2	481 113 40 127
5.19	Afdækning til armatur	471 040 40 032

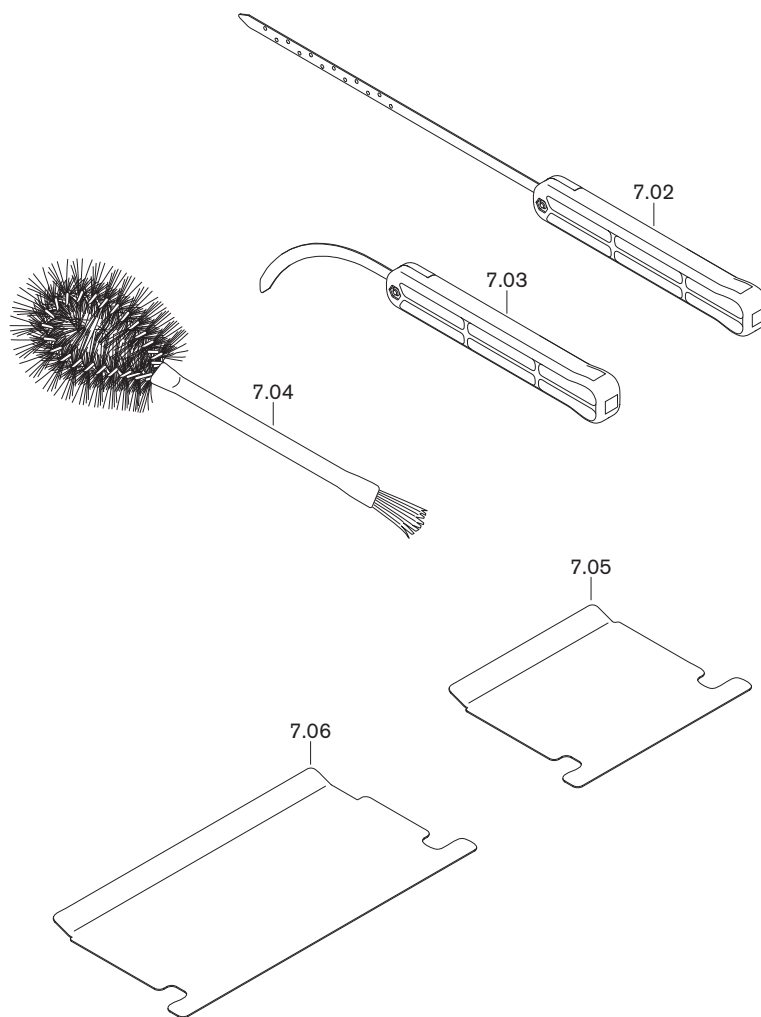


Pos.	Betegnelse	Best. nr.
6.01	Servicesæt	
	Bestående af:	483 111 00 222
	▪ Brænderpakning	
	▪ Pakning servicedæksel	
	▪ Pakning ioniseringsselektrode	
	▪ Ioniseringsselektrode	
	▪ Pakning tændelegtrode	
	▪ Tændelegtrode	
	▪ Pakning 17 x 24 x 2 (3/4") AFM-34/2	
	▪ Pakning vandlås omløber G1 1/4	

13 Reservedele



7.01



7.02

7.03

7.04

7.05

7.06

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
7.01	Rengørings-sæt varmeveksler kpl.	483 000 00 392
7.02	Rengøringsværktøj lige	
	– Rengøringsklinge 270 lang	481 000 00 707
	- Håndgreb-sæt	481 000 00 672
7.03	- Rengøringsværktøj bøjet	
	– Rengøringsklinge bøjet	481 000 00 747
	- Håndgreb-sæt	481 000 00 672
7.04	Børste WT - fyrboks	483 000 00 857
7.05	Afdækningsplade WT - fyrboks WTC-G... 15-B	483 000 00 837
7.06	Afdækningsplade WT - Fyrboks WTC-G... 25/32-B	483 000 00 847

14 Notater

14 Notater

15 Stikordsregister

Numerisk

3-vejs ventil 12, 13, 35, 61, 92

A

Adgangskode..... 57
Adressering 88, 101
Advarselskode 120
Aflæseenhed 140
Afsaltning 33
Afstand 27
Aftapningsmængde 21
Aftræk 27, 38
Aftræksrørlængde 70, 111
Aftrækssystem 12, 38
Aftrækstilslutning..... 12
Aktuel driftsform 131
Aktuel fremløbstemperatur..... 64
ALPHA Reader 140
Anlægs hydraulik..... 134
Anlægshøjde 156
Anlægssikring 19
Anlægstryk..... 12, 15, 52, 61, 69, 156
Anlægsvand..... 32
Ansvar 7
Antiblokeringsfunktion..... 140
Automatik..... 53
Automatudlifter 12
Avarsel..... 120

B

Bar 153
BCC-Update..... 92
Beregnet fremløbstemperatur 64, 66
Beregnet rumtemperatur 136
Beregnet temperatur 64
Beskyttelsesklasse 19
Betjeningsenhed 13, 47, 155
Betjeningsfelt 47
Betjeningshenviisning 109
Blandeløbetid 75
Blandepotteføler..... 138
Blandepottehævning 75
Blandepotteregulering 75, 138
Blandepotteregulering med pumpe OFF 141
Blandepottetemperatur..... 52, 63
Blandeventilstilling 64
Blæser 13
Blæserens omdrejningstal 21
Blæserydelse 52, 62
Boosterdrift..... 21
Bortskaffelse 9
Bruger-menu 51
Brugsvand 22
Brummestøj 132
Brænderoverflade 116
Brænderstarter 60
Brændertaktpærre 68
Brænderydelse 21, 112
Brændstof 19
Brændværdi..... 112

Bus-deltager 88
Bus-installation 43
Bus-ledning..... 39
Bygningens isolering..... 73
Bygningskonstruktion..... 73

C

Cirkulation..... 52, 80
Cirkulationsgruppe 34
Cirkulationsprogram 56, 149
Cirkulationspumpe..... 12, 13, 22, 79, 80, 89, 132, 134, 135, 140

D

Dato..... 57, 88
Differencetemperatur 14, 15
Differencetryk..... 85
Display 47, 48
Drejeknap..... 47
Driftsafbrydelse 113
Driftsart..... 64, 140
Driftsfase..... 60
Driftsfase WTC..... 131
Driftsform 53, 54, 66, 69
Driftsforstyrrelse 113
Driftsmelding..... 142
Driftsproblemer..... 132
Driftstatus 46
Driftstemperatur 22
Driftstilstand 59
Driftstimer 60
Driftstryk 22
Driftsvisning..... 46
Driftsvolumen 112
Dykspole 62

E

Efterskylning 18
Ekspansionsbeholder..... 12, 22
Ekstra modul 92
Ekstra-typeskilt 11
EI-diagram 40, 43, 44, 45, 151
Elektrisk tilslutning 39
Elektriske data 19
Elektrode 117
Elektrostatisk afladning..... 9
EI-tilslutning..... 13
Emission..... 20
Emissionsklasse 20
Energigenerering..... 56
EnEV-produktværdier..... 24
ESD-beskyttelsesforholdsregler..... 9
eSTB 13, 14
Ethernet-løsning..... 154

F

Fabriksindstilling..... 93, 144, 147, 149
Fabriknummer 11
Fagmandens-menu..... 58

Favoritter	50
Fejl	121, 132, 133
Fejlhistorik	67, 131
Fejlhistorik-kode	131
Fejlkode	121
Fejlmelding	142
Ferie	55
F-gas	98
F-gasventil	37
Fjernstyring	63, 70, 91
Flammestabilisering	18
Flow-grænse	22
Flow-vagt	12, 13, 30
Fløjtelyde	132
Forbrændingskontrol	83, 108
Forbrændingsluft	8
Forbrændingsregulering	16
Forsinkelsestid	75
Forstyrrelse	121
Fortryk	156
Fortrådning	151
Fremløbsføler	13, 14
Fremløbssetpunkttemperatur	78
Fremløbssetpunkttemperatur	55, 59, 60, 72
Fremløbstemperatur	52, 60, 72
Fremløbstemperatur varmekreds	52
Fremløbstemperatur-regulering	136
Fremløbstemperaturstigning	14, 15
Friskluft-ringspalte	38, 110
Frostsikring	73
Funktionsdiagram	18
Funktionsopvarmning	76
Fyrbokstryk	85
Føler T1	91
Følerværdier	152

G

Garanti	7
Gasart	19, 92, 107
Gasart omstilles	98
Gasflow	112
Gasflowtryk	37, 108
Gaskedel-kategori	19
Gaskombiventil	13, 62, 132
Gaskuglehane	37
Gaslugt	8
Gasmængde	70
Gastemperatur	112
Gastilslutning	37
Gastilslutningstryk	37, 97, 108
Gastype	37
Gastæller	112
Gasvagt	62, 90
Gasventil	37
Genindkobling	121
GO Balance	140
Godkendelsesdata	19
Gradient	14, 15
Gulvvarmekreds	142
Gulvvarmestmostat	142

H

Hydraulisk tilslutning	34
Hydraulisk udligning	140
Hydraulisk variant	89, 105, 134
Hårdhedsstabilisering	33

I

Idriftsætning	88
Idriftsættelse	95, 99
Indgang H1	90, 91
Indgang N1	91
Indgange	90, 142
Indgangsmåling	81
Indhold	22
Indregulering	99
Indstillingsområde	144
Indsugningsdæmper	12
Indsugningstøjdæmper	12
Info	52
Inhibitorer	33
Installationsart	19
Integral-andel	75
Interface	93
Internet	154
Internet-adgang	154
Ioniseringselektrode	13, 16, 62, 117
Ioniseringssignal	62
Ioniseringsstrøm	16
Ionudbytter	33

J

JSON Interface	93
----------------------	----

K

Kabelbundet	151
Kalibrering	16, 82, 107
Kedelelektronik	13, 151
Kedelinformation	88
Kedelliste	88, 100
Kedelsikring	13
Kedeltemperatur	22
Kedeltilslutningsstykke	38
Kedeludførelse	92
Kedeludskiftning	88, 121
Kedelvirkningsgrad	24
Kedelydelse	21
Klæbemærkat	98
Koblingsdifference	68, 78
Kondensafløb	12
Kondensat	9
Kondensathævepumpe	36, 142
Kondensatmængde	21
Kondensatslange	36
Kondenstilslutning	36
Konstanttryk	23, 140
Konstanttryk auto-adaption	141
Kontinuerlig ydelse	21
Kontraventil	30
Kontrolmåling	84

15 Stikordsregister

Korttidssydelse 21

L

Ladepumpe 12, 13, 30
Ladetid 78
LED 132
Legionellabeskyttelse 79
Levetid 8, 114
Levetid, konstruktionsbetinget 8, 114, 115
Luftfugtighed 19
Lufttryk 112
Luftveje 38
Lydeffektniveau 20
Lydtrykniveau 20
Lysliste 46, 57, 92

M

Manometer 12
Max. ydelse 92
mbar 153
Menu 48
MFA1 142
Midterstilling 92
Mindste afstand 27
Montering på væg 27
Multifunktionssensor 92
Multifunktionssensor VPT 13, 15, 90
Mål 25
Målenippel 85

N

Netspænding 19
Netværk 93
Netværksledning 154
Neutralisering 142
Neutraliseringsanlæg 36
N-gas 98
Normer 19
Normvolumen 112

O

O2-indhold 16, 83, 108, 109
O2-korrektur 92
Offset 62
Omdrejningstal 62
Omgivelsesbetingelser 19
Omregningsfaktor 112
Omregningstabell 153
Omskiftterventil 12, 13, 35, 61
Opbevaring 19
Ophængning 27
Opstillingshøjde 19
Opstillingsrum 8, 27
Opvarmningsoptimering 73

P

Pa 153
Parallelforskydning 136, 137, 148
Parameter 144

Party 54
Pascal 153
Password 58
Personlige værnemidler 9
pH-værdi 32, 33
Pladevarmeveksler 12
Pladevarmeveksler-temperatur 52, 63
Portal 48, 57, 142, 143, 154
Portaladgang 57, 154
Problemafhjælpning 132
Proportional-andel 75
Proportionaltryk 23, 140
Proportionaltryk Auto-Adaption 140
Pulsmodulation 22
Pumpe 13, 44, 61, 132, 140
Pumpens efterløbstid 69
Pumpeydelse 61, 69
Påfylde- og suppleringsvandmængde 32
Påfyldevandmængde 32
Påfyldeventil ekspansionsbeholder 12

R

Reguleringsvariant 90, 106
Relætest 87
Rengørings-sæt 118
Reservedele 159
Reset 93, 99
Restløftehøjde 22, 23
Restløftetryk 24
Returløbstemperatur 60
Returløbstemperatur cirkulation 52
Rumfrostsikring 74
Rumføler 43, 103, 155
Rumfølerindflydelse 73, 136, 137
Rumindflydelse 73
Rumløftfugtighed 52
Rumløftuafhængig 8
Rumsetpunktstemperatur 55, 72, 136, 137
Rumstyring 136, 137
Rumtemperatur 52
Rumtermostat 43, 102, 155
Rumtermostatkfunktion 73
Røggasføler 13, 14
Røggaslugt 8, 132
Røggasmassestrøm 24
Røggasmålested 38
Røggasmåling 83, 108
Røggastemperatur 24, 60

S

SCOT® 16
SCOT®-Basisværdi 62
SD-kort 122
Serienummer 11, 57
Service 49, 80, 114, 115
Service tilbagesendes 80
Serviceaftale 114
Serviceadæksel 119
Servicehenviisning 49
Servicehæfte 115

Serviceinterval	80, 114
Servicetrin	115
Servicevisning	115
Sikkerhedsafbryder	142
Sikkerhedsanvisninger	8
Sikkerhedsfase	18
Sikkerhedsventil	34
Sikkerhedsventil Gas	37, 142
Sikring	13, 19
Skorstensfejer	94
Snavsdannelse	33
Snavsudskiller	34
Softwareversion	88, 92, 100
Sommer	53
Sommertid	57
Sommer-vinter-omskiftning	55
Special niveau	139
Spjældmotor	13
Sprog	88, 99
Spændingsforsyning	19
Spændingssignal	70
Standby	53
Standby tid	113
Startbilledskærm	48
Statistik	56
Status	59
Støjhed	55, 136, 137, 148
Stillstandtid	113
Stilstandstab	24
Styresignal	62
Støj	20
Støjdæmper	12
Støjemissionsværdier	20
Suppleringsvandmængde	32
Symboler	48
Systemdeling	35
Systemdriftsform	53
Systemenhed	47, 155
Systemkedel	13, 155
Systemoversigt	155

T

Tages ud af drift	113
Tappemængde	21, 52, 66
Taster	80
Temperatur	19
Temperaturdifference	71
Temperaturfjernstyring	139
Temperaturvagt	142
Termisk afspærringsventil	37
Tid	57, 88
Tidsblok	150
Tidsprogram	54, 56, 149, 150
Tilmeld	154
Tilslutningstryk	37, 97, 108
Total afsaltning	33
Transport	19
Trinatriumfosfat	33
Trykexpansionsbeholder	156
Trykenhed	153
Træghed	69

Tvangs min.last	18
Tvungen lille last	68
Typebetegnelse	10
Typeskilt	11
Tæller	60
Tændelegtrode	13, 117
Tændelegtrodeafstand	117
Tænding	18, 70
Tændingsenhed	13
Tændingsomdrejningstal	18
Tæthedsprøvning	96
Tørring af gulvbelægning	76

U

Udeføler	74, 89, 136, 137
Udetemperatur	52, 59, 64, 73
Udgang MFA1	90
Udgang VA1	91
Udgang VA2	91
Udgange	90, 142
Udgangsmåling	82
Udgangstest	87
Udluftning	92, 107
Udskiftning	88, 121
Udtørningsprogram	76
Udvidelsesmodul	155

V

VA1/2	142
Vandbehandling	32, 33
Vandhårdhed	32
Vandindhold	22
Vandlås	12, 36, 119
Vandmængde	33
Vandtilslutning	34
Varmecentral på loft	156
Varmekreds	72, 91
Varmekredsfunktion	90
Varmekredspumpe	55, 65
Varmekredstype	90, 106, 147, 148
Varmekurve	55, 136, 137, 148
Varmemængde	60
Varmepause	54
Varmeprogram	54, 149
Varmeveksler	12, 118
Varmeydelse	61
Varmtvand-flowmængde	52, 66
Varmtvandsbeholder	12
Varmtvandsføler-frakobling	30
Varmtvandsføler-frakobling	13
Varmtvandsføler-placering	30
Varmtvandsføler-tilkobling	13
Varmtvandsladepumpe	66
Varmtvandsladning	56
Varmtvandsproduktion	56, 72
Varmtvandsprogram	56, 149
Varmtvands-push	56
Varmtvandssetpunktstemperatur	78
Varmtvandstemperatur	52, 56, 66
Varmtvands-udløbstemperatur	52, 66

15 Stikordsregister

Varmtvand-udløbsføler	13
Vejrkompensering	136
Ventil ekspansionsbeholder.....	156
Version.....	88, 92, 100
Visning.....	48
Visnings- og betjeningsenhed	13, 155
Volumenstrøm.....	8, 15, 61
Volumenstrømregulering	140
VPA-Driftsfase	131
VV-setpunktstemperatur	56
Vægbeslag	27
Vægt.....	26
Vægt tomt	26
Værdiområde.....	144
Værnemidler	9

W

Web-Portal.....	57, 154
WEM-Diagnose.....	93
WEM-FA-G.....	13, 151
WEM-portal.....	48, 57, 142, 143, 154

Y

Ydelse.....	21, 52, 60, 70
Ydelse tilpasses	111
Ydelseseffekt	19
Ydelsesgrænse.....	68
Ydelseskendetal	21
Ydelsesproportional	140
Ydelsesproportional med pumpe OFF.....	141

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

	W-brændere op til 700 kW De gennemprøvede kompaktbrændere er økonomiske og driftsikre. De kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere og egner sig til villaer, etageejendomme samt erhvervsbyggeri.	Væghængte kondenserende kedler for gas op til 800 kW De væghængte kondenserende kedler WTC-GW er blevet udviklet til at opfylde høje krav til komfort og miljøvenlighed samt effektivitet. Kedlens modulerende drift gør at de er specielt støjsvage og økonomiske.	
	WM-brændere monarch® og industribrændere op til 12.000 kW De velkendte industribrændere har en lang levetid og kan anvendes til mange forskellige anlægstyper. Brænderne findes i mange forskellige udførelser som olie-, gas- og kombibrændere og egner sig til de mest forskelligartede anvendelsesområder og sammenhænge.	Gulvstående kondenserende kedler for olie og gas op til 1.200 kW De gulvstående kondenserende kedler WTC-GB (op til 300 kW) og WTC-OB (op til 45 kW) er effektiv, med en lille udledning af skadestoffer og kan anvendes manges steder. Via en kaskade på op til fire kondenserende gaskedler kan også store ydelser blive afhjulpet.	
	WKmono 80 brænder op til 17.000 kW Den nye type brænder WKmono 80 er den mest effektfulde brænder i Weishaupt produktprogrammet. Den kan leveres som olie-, gas- eller kombibrænder og er specielt designet til brug i den tunge industri.	Solvarmesystemer De moderne solfangere er det ideale supplement til Weishaupt varmesystemer. De egner sig til solopvarmning af brugsvandsopvarmning samt til kombineret varmeunderstøttelse. Med en variant for påbygnings-, indbygnings- og fladtagsmontage kan solenergi udnyttes fra næsten alle tage.	
	WK-brændere op til 32.000 kW Disse industribrændere er bygget op i moduler og tilpasses specifikt til det enkelte anlæg. De er robuste og har en høj ydelse. Brænderne er meget driftsikre, også under meget krævende driftsbetingelser og på avancerede industri-anlæg. Brænderne kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere.	Varmtvandsbeholder/Energibeholder Det store program af brugsvands- og energibeholdere for forskellige varmekilder omfatter beholdervolumen fra 70 op til 3.000 liter. For at minimere beholdertabet står varmtvandsbeholdere fra 140 op til 500 liter med en højeffektiv isolering af vakuum-isolerings-paneler til rådighed.	
	SRO-anlæg/bygningsautomation fra Neuberger Fra el-tavle til komplette bygningsautomations-løsninger – Weishaupt kan tilbyde det samlede spektrum af moderne SRO-teknik. Fremtidsorienterede, økonomiske og fleksible løsninger.	Varmepumpe op til 180 kW (Enhed) Varmepumpeprogrammet tilbyder løsninger for anvendelse af varme fra luften, jorden eller grundvandet. Mange af systemerne egner sig også til køling af bygninger.	
	Service Som kunde hos Weishaupt er man sikker på altid at have adgang til specialviden og specialværktøj, når man har brug for det. Vores serviceteknikere modtager en alsidig uddannelse og har et godt kendskab til alt fra brændere til varmepumper, fra kondenserende kedler til solvarmeanlæg. Vi er der, når der er brug for os, 24 timer i døgnet - 365 dage om året.	Jordsondeboringer Med datterselskabet BauGrund Süd tilbyder Weishaupt også jordsonde- og brøndboringer. Med en erfaring på mere end 17.000 anlæg og langt over 3,2 millioner boremetre tilbyder Bau-Grund Süd et omfattende program for ydelser.	