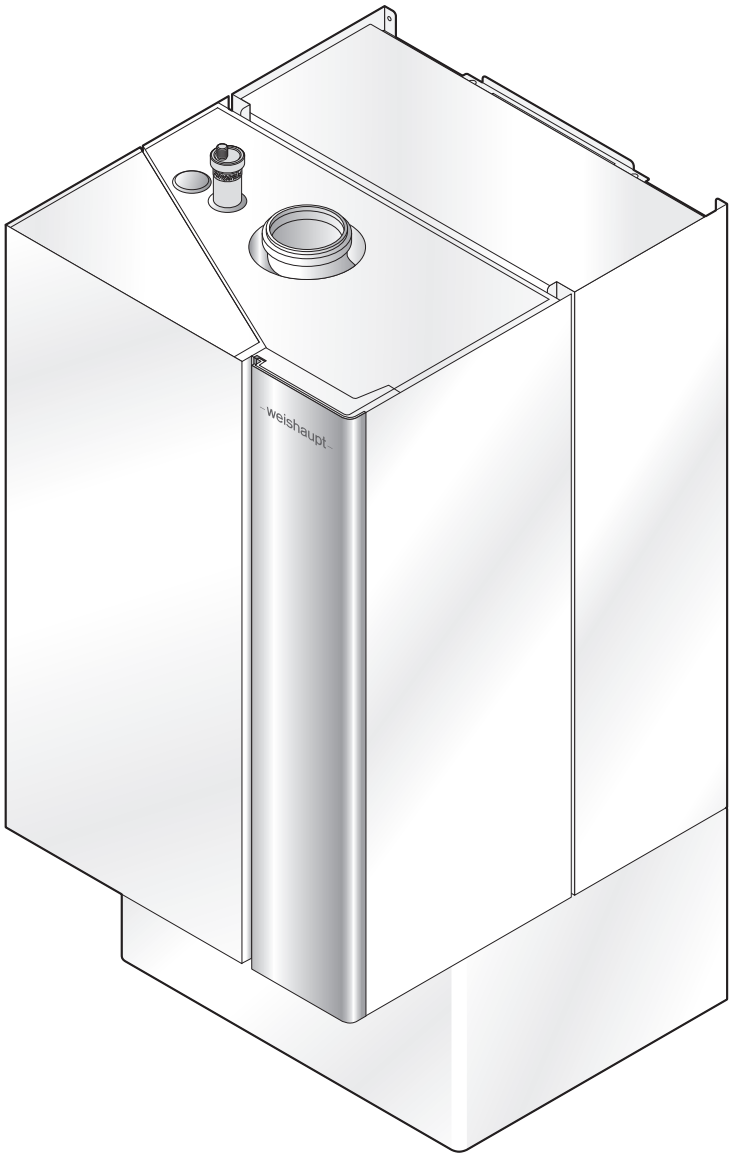
–weishaupt–

manual

Montage- og driftsvejledning



Kondenserende gaskedel WTC-GW 25-C Kompakt

83336409 ▪ 1/2026-06

1 Anvisninger til bruger ... 6
1.1 Målgruppe ... 6
1.2 Symboler i manualen ... 7
1.3 Garanti og ansvar ... 8

2 Sikkerhed ... 9
2.1 Forskriftsmæssig anvendelse ... 9
2.2 Sikkerhedsskilte på enheden ... 9
2.3 Forholdsregler i tilfælde af gaslugt ... 9
2.4 Ved røggaslugt ... 9
2.5 Sikkerhedsanvisninger ... 10
2.5.1 Personlige værnemidler ... 10
2.5.2 Normaldrift ... 10
2.5.3 El-arbejde ... 10
2.5.4 Gasforsyning ... 11
2.6 Bortskaffelse ... 11

3 Produktbeskrivelse ... 12
3.1 Typebetegnelse ... 12
3.2 Type og serienummer ... 13
3.3 Funktion ... 14
3.3.1 Vand-, luft- og røggasførende komponenter ... 14
3.3.2 Elektroniske komponenter ... 15
3.3.3 Sikkerheds- og overvågningsfunktioner ... 16
3.3.3.1 Fremløbsføler eSTB og røggasføler ... 16
3.3.3.2 Multifunktionssensor VPT ... 17
3.3.4 Forbrændingsregulering (CleanVario) ... 18
3.3.5 Programforløb ... 20
3.4 Tekniske data ... 21
3.4.1 Godkendelsesdata ... 21
3.4.2 Elektriske data ... 21
3.4.3 Omgivelsesbetingelser ... 21
3.4.4 Tilladte brændstoffer ... 21
3.4.5 Emissioner ... 22
3.4.6 Ydelse ... 23
3.4.6.1 Den kondenserende kedel ... 23
3.4.6.2 Varmtvandsbeholder ... 23
3.4.7 Medie ... 23
3.4.8 Hydrauliske data ... 24
3.4.9 Dimensionering af aftræk ... 26
3.4.10 Data om energieffektivitet ... 26
3.4.11 Dimensioner ... 27
3.4.12 Vægt ... 28

4 Montage ... 29
4.1 Montagebetingelser ... 29
4.2 Vægbeslag monteres ... 29
4.3 Varmtvandsbeholder hænges op og justeres ... 30
4.4 Den kondenserende kedel hænges op og justeres ... 31

4.5 Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen ... 32
4.6 Frontkappe fjernes ... 33

5 Installation ... 34
5.1 Krav til centralvarmevand ... 34
5.1.1 Anlægsvolumen ... 34
5.1.2 Vandhårdhed ... 35
5.1.3 Vandbehandling af påfylde- og suppleringsvand ... 35
5.2 Hydraulisk tilslutning ... 36
5.3 Kondensatledning ... 39
5.4 Gasforsyning ... 40
5.5 Luft- og aftrækskanaler ... 41
5.6 Elektrisk tilslutning ... 42
5.6.1 El-diagram ... 43
5.6.2 Bus-installation ... 45
5.6.3 Tilslutning af ekstern pumpe ... 45
5.6.4 Varmtvandsbeholder tilsluttes ... 46

6 Betjening ... 47
6.1 Driftsvisning ... 47
6.2 Visnings- og betjeningsenhed ... 47
6.3 Display ... 48
6.4 Favorit-menu ... 50
6.5 Bruger-menu ... 50
6.5.1 Info ... 51
6.5.2 Systemdriftform ... 52
6.5.3 Varmekreds ... 53
6.5.4 Varmtvandskreds ... 56
6.5.5 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 ... 64
6.6.1.4 Hydraulik ... 65
6.6.1.5 Varmekreds ... 66
6.6.1.6 Varmtvandskreds ... 68
6.6.1.7 Fejlhistorik ... 69
6.6.2 WTC ... 70
6.6.2.1 Kedelregulering ... 70
6.6.2.2 Kedelkreds ... 71
6.6.2.3 Forbrænding ... 72
6.6.3 Fjernstyring ... 73
6.6.4 Hydraulik ... 74
6.6.4.1 Blandepotte ... 74
6.6.4.2 Pumpeefterløb ... 74
6.6.4.3 Frostsikring af anlæg ... 74
6.6.4.4 Ladepumpe lagdelingsbeholder ... 74

6.6.5 Varmekreds ... 75
6.6.5.1 Varmekredsindstillinger ... 75
6.6.5.2 Reguleringsforhold ... 76
6.6.5.3 Blanderventilregulering ... 77
6.6.5.4 Udtørringsprogram ... 78
6.6.6 Varmtvandskreds ... 80
6.6.6.1 Varmtvandsregulering ... 80
6.6.6.2 Legionellabeskyttelse ... 81
6.6.6.3 Cirkulation ... 82
6.6.7 Service WTC ... 83
6.6.7.1 Service ... 83
6.6.7.2 Indgangsmåling ... 83
6.6.7.3 Udgangsmåling ... 84
6.6.7.4 Kontrolmåling ... 85
6.6.7.5 Fyrbokstryk ... 86
6.6.7.6 Aftræksrørlængde ... 88
6.6.8 Udgangstest ... 89
6.6.8.1 WTC ... 89
6.6.8.2 Varmekreds ... 89
6.6.9 Idriftsætnings-menu ... 90
6.6.9.1 System ... 90
6.6.9.2 Kedelliste ... 90
6.6.9.3 Hydraulik ... 90
6.6.9.4 Varmekredse ... 91
6.6.9.5 Ind-/udgange ... 92
6.6.9.6 WTC ... 94
6.6.9.7 Back-up ... 94
6.6.9.8 Fabriksindstilling ... 94
6.7 Skorstensfejer ... 95

7 Idriftsætning ... 96
7.1 Forudsætninger ... 96
7.1.1 Kontrol af gasarmaturets tæthed ... 97
7.1.2 Kontrol af gastilslutningstryk ... 98
7.2 Indregulering af WTC-kedlen ... 99
7.3 Kontrol af aftrækssystemets tæthed ... 104
7.4 Assistent aftræksrør startes ... 104
7.5 Tilpasning af ydelse ... 105
7.6 Beregning af brænderydelse ... 106

8 Driftsafbrydelse ... 107

9 Service ... 108
9.1 Anvisninger vedrørende service ... 108
9.2 Komponenter ... 110
9.3 Udskift batteri ... 111
9.4 Af- og genmontering af brænderplade ... 112
9.5 Elektrode demonteres og genmonteres ... 113
9.6 Rengøring af varmeveksler ... 114

10 Fejlfinding 116
10.1 Fremgangsmåde ved fejl 116
10.2 Advarselskode 118
10.3 Fejlkode 122
10.4 Cirkulationspumpe UPM4 med display 125
10.5 Driftsproblemer 126

11 Tekniske bilag 128
11.1 Hydrauliske varianter 128
11.2 Reguleringsvarianter 130
11.2.1 Konstant fremløbstemperatur 130
11.2.2 Vejrkompenserende regulering 130
11.2.3 Rumstyret regulering 131
11.2.4 Vejrkompenserende- og rumstyret regulering 131
11.2.5 Blandepotteregulering 132
11.3 Styringsvarianter 133
11.4 Cirkulationspumpe 134
11.4.1 Driftformer 134
11.5 Ind-/udgange 135
11.6 Fabriksindstilling fagmandens-menu 138
11.7 Fabriksindstillinger for varmekredstype 141
11.7.1 Fabriksindstillinger for varmekurve 142
11.8 Fabriksindstillinger for tidsprogrammer 143
11.9 Tilslutningsdiagram kedelelektronik 144
11.10 Følerværdier 145
11.11 Omregningstabel for tryk 146
11.12 Omregningstabel O_2/CO_2 146
11.13 Adgang via internet 147

12 Dimensionering 148
12.1 Weishaupt Elektronik platform (WEP) 148
12.2 Ekspansionsbeholder og anlægstryk 149

13 Reservedele 150

14 Notater 170

15 Stikordsregister 171

1 Anvisninger til bruger

Oversættelse af original driftsvejledning

Denne vejledning hører til anlægget og skal opbevares på opstillingsstedet.



Vejledningen skal læses grundigt, inden produktet sættes i drift.



Billeder og leveringsomfang kan variere fra land til land.

1.1 Målgruppe

Denne montage- og driftsvejledning 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.

Jvf. EN 60335-1 skal brugeren af anlægget overholde følgende regler

Dette anlæg må anvendes af børn fra 8 år og opefter og derudover af personer, som har nedsatte fysiske eller mentale evner, 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 anlægget. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af bruger må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn.

1.2 Symboler i manualen

 **FARE**	Umiddelbar fare med høj risiko. Manglende overholdelse medfører alvorlige eller livstruende personskader.
 **ADVARSEL**	Fare med mindre risiko. Manglende overholdelse kan medføre alvorlige eller livstruende personskader.
 **FORSIGTIG**	Fare med lav risiko. Manglende overholdelse kan medføre let eller begrænset personskade.
 **BEMÆRK**	Manglende overholdelse kan medføre materiel skade eller kan skade miljøet.
	Vigtig information.
▶	Opfordring til en konkret handling.
✓	Resultat efter en handling.
▪	Opremsning.
…	Værdiområde eller udeladte tegn.
01 eller 09	Landekode 01 for Tyskland eller 09 for Danmark (sidst i dokumentets tryk nr.).
`Displaytekst`	Skrifttype for tekst som vises i displayet.

1.3 Garanti og ansvar

Garanti- og ansvarserstatningsydelser i forbindelse med personskade 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 driftvejledningen
- Drift af anlægget med ukorrekt anbragte eller ikke funktionsdygtige sikkerheds- eller beskyttelsesindretninger
- Fortsat drift til trods for 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
- Montage af ekstra komponenter, som ikke er testet sammen med anlægget
- Ændring af fyrboks
- Anvendelse af ikke egnede brændstoftyper
- Mangler i forsyningsledningerne
- Ikke diffusionstætte varmekredse uden systemadskillelse

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Enheden er kun egnet til drift på varmtvands-varmeanlæg i lukkede systemer i henhold til EN 12828.

Varmtvandsbeholderen er egnet for opvarmning af brugsvand
i følge brugsvandsreglementet.

De tekniske data skal overholdes [kap. 3.4].

Forbrændingsluften skal holdes fri for aggressive stoffer (f.eks. halogener) og være fri for urenheder (f.eks. støv). Ved uren forbrændingsluft i opstillingsrummet er det nødvendigt at udføre hyppigere rengøring og service. I dette tilfælde anbefaler Weishaupt at lade anlægget køre i rumluftuafhængig drift.

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum.

Opstillingsrummet skal opfylde kravene fra de lokale myndigheder.

Uhensigtsmæssig anvendelse:
- Kan være forbundet med livsfare eller fare for personskade for bruger eller tredjemand
- Kan forårsage skade på anlægget eller på andre genstande

Enheden er konstrueret til anvendelse i villaer, række-, kæde-, dobbelt- og parcelhuse. Anvendes enheden i produktionsvirksomheder, skal der på opstillingsstedet tages forholdsregler i forhold til elektromagnetisk kompatibilitet.

2.2 Sikkerhedsskilte på enheden

Symbol	Beskrivelse	Position
	Advarsel om elektrisk spænding	Afdækning enhedsdisplay
	Farlig elektrisk spænding	Tændingsenhed

2.3 Forholdsregler i tilfælde af gaslugt

Undgå risiko for åben ild eller gnistdannelse, f.eks.:
- 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.

2.4 Ved røggaslugt

- ► Åbn døre og vinduer.
- ► Kedel slukkes og anlæg tages ud af drift.
- ► Kontakt VVS-installatør eller Weishaupt serviceafdeling.

2.5 Sikkerhedsanvisninger

Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal afhjælpes omgående.

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

2.5.1 Personlige værnemidler

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

De personlige værnemidler beskytter den, der arbejder på anlægget.

Man skal altid have sikkerhedssko på, når man arbejder på anlægget.

Er der krav om at anvende yderligere personlige værnemidler, er det angivet med et påbudssymbol i det respektive kapitel.

Symbol	Beskrivelse	Information
	Anvend beskyttelseshandsker	▶ Anvend egnede beskyttelseshandsker.
	Brug beskyttelsesbriller	▶ Anvend tætsiddende beskyttelsesbriller iht. EN 166.
	Brug åndedrætsværn	▶ Brug egnet åndedrætsværn.

2.5.2 Normaldrift

- Hold alle skilte på anlægget i læsbar stand og udskift om nødvendigt.
- Foreskrevne servicearbejder skal gennemføres inden for det foreskrevne tidsinterval.
- Anlægget må kun være i drift med lukket kappe.

2.5.3 El-arbejde

Ved alt arbejde på spændingsførende dele skal følgende overholdes:
- Forskrifter til forebyggelse af ulykker (herunder gældende nationale regler og forskrifter) skal overholdes
- Det anvendte værktøj skal opfylde EN IEC 60900

Anlægget indeholder komponenter, som kan blive beskadiget som følge af elektrostatisk udladning (ESD).
Vedrørende håndtering af print og kontakter:
- Berør ikke print og kontakter
- Tag om nødvendigt forholdsregler til beskyttelse mod elektrostatisk udladning

2.5.4 Gasforsyning

- Installation, 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.
- Inden installation af anlæg, skal gasselskabet 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 testede og godkendte tætningsmaterialer må anvendes. Enhver anvisning skal overholdes.
- Ved omstilling til anden gasart skal anlægget indreguleres på ny.
- Foretag tæthedsprøvning efter enhver form for service eller afhjælpning af fejl.

2.6 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

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

3.1 Typebetegnelse

Den kondenserende kedel

WTC-GW 25-C udf. K

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

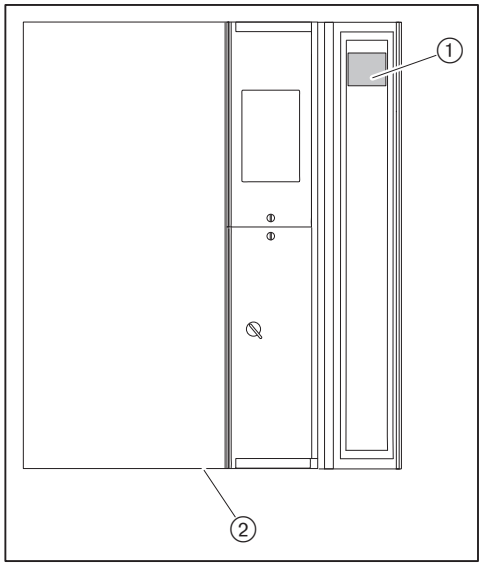
Varmtvandsbeholder

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 Type og serienummer

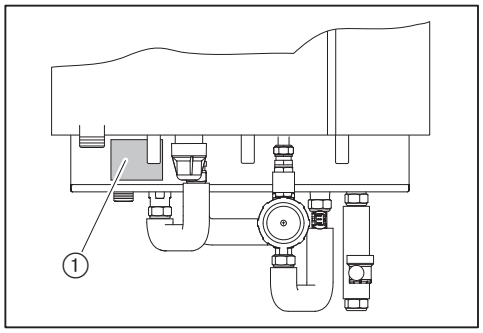
Typen og serienummeret på typeskiltet identificerer produktet. Det er nødvendigt for -weishaupt- at kende dette nummer i forbindelse med servicering af anlægget.



① Typeskilt, ekstra
② Typeskilt

Mod.: _____	**Ser. Nr.:** _____

Varmtvandsbeholder

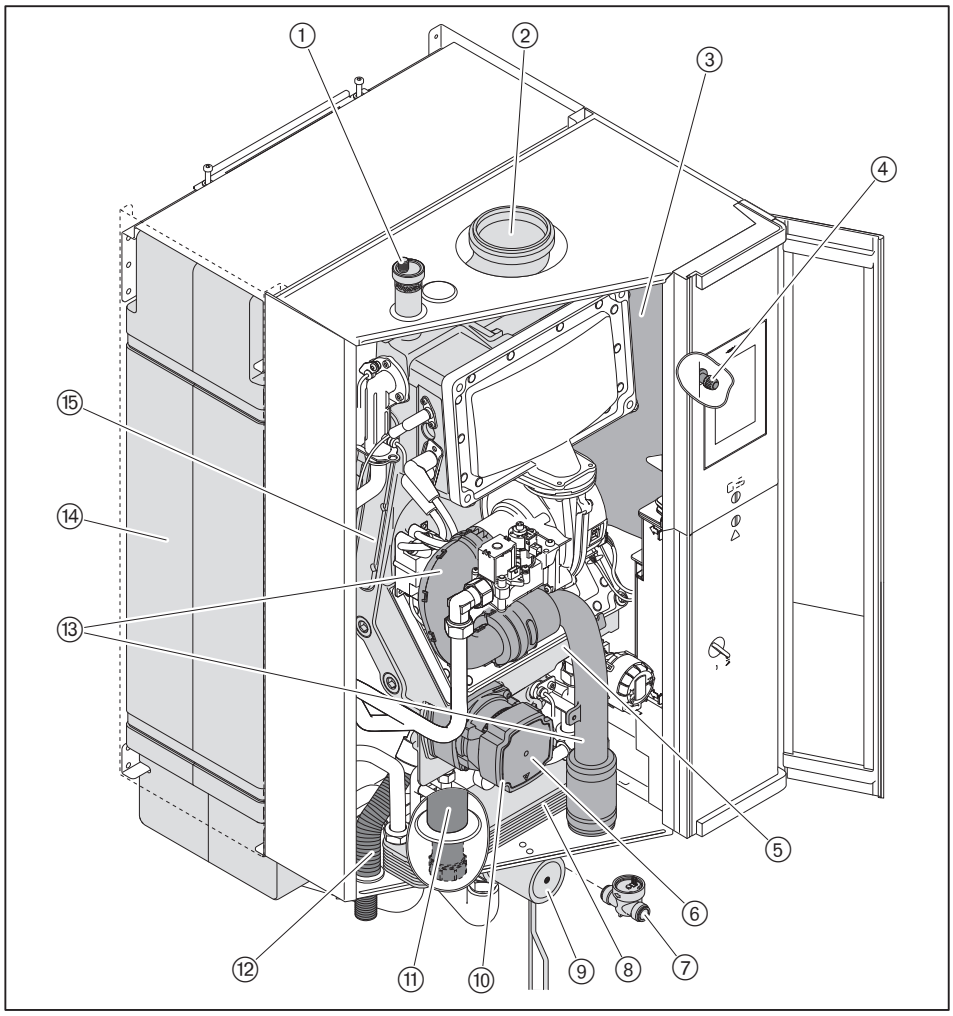


① Typeskilt

Mod.: _____	**Ser. Nr.:** _____

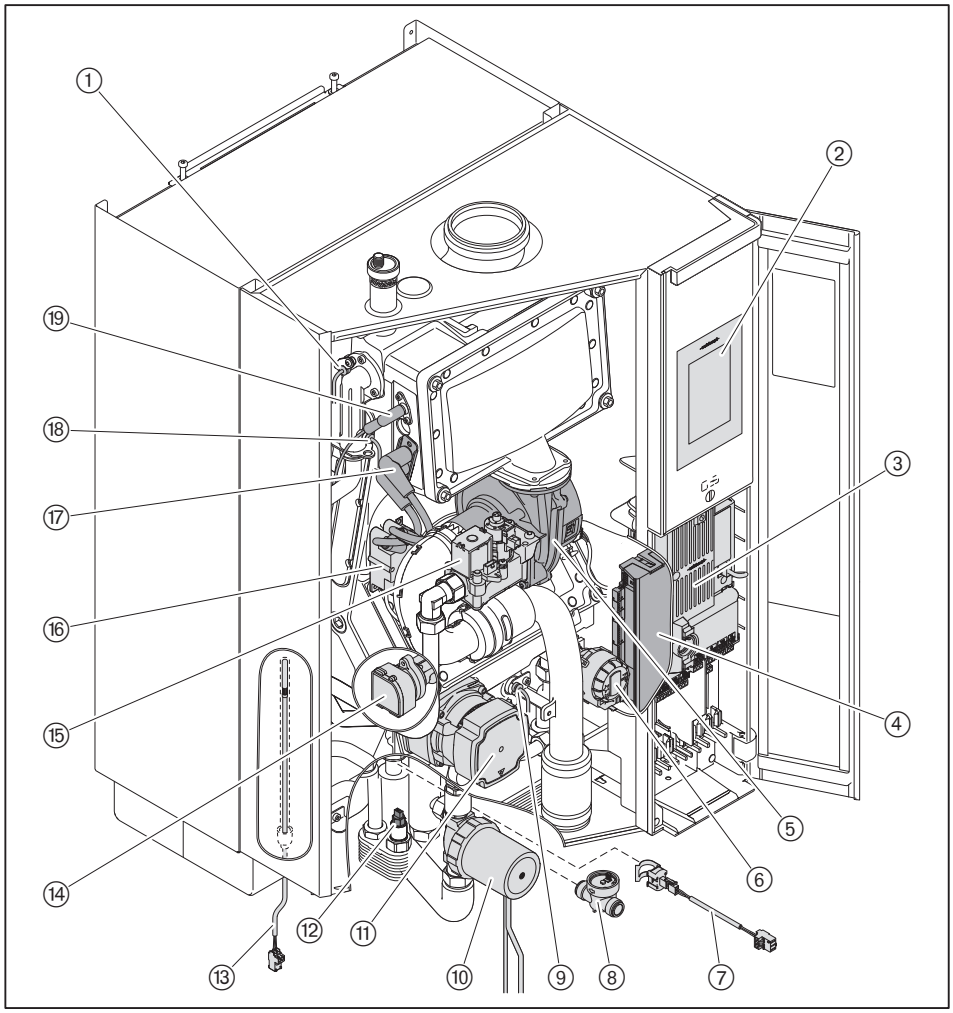
3.3 Funktion

3.3.1 Vand-, luft- og røggasførende komponenter



① Hurtigudlufter
② Tilslutning af aftræk
③ Ekspansionsbeholder 10 liter / 0,75 bar
④ Påfyldeventil ekspansionsbeholder
⑤ 3-vejsventil
⑥ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
⑦ Flow-vagt
⑧ Pladevarmeveksler
⑨ Ladepumpe varmtvandsbeholder
⑩ Manometer for anlægstryk
⑪ Vandlås
⑫ Kondensafløb
⑬ Indsugningslyddæmper
⑭ Varmtvandsbeholder
⑮ Varmeveksler

3.3.2 Elektroniske komponenter



① Fremløbsføler eSTB
② Visnings- og betjeningsenhed (Systembetjeningsenhed WEP-SB)
③ Centralenhed WEP-ZE med el-tilslutning og anlægssikring
④ Fyringsautomat WEP-SCU
⑤ Blæser
⑥ Motor for 3-vejsventil
⑦ Varmtvandsføler-frakobling (T2)
⑧ Flow-vagt
⑨ Røggasføler
⑩ Ladepumpe varmtvandsbeholder
⑪ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
⑫ Varmtvands-udløbsføler
⑬ Varmtvandsføler-tilkobling (B3)
⑭ Multifunktionssensor VPT
⑮ Gaskombiventil
⑯ Tændingsenhed
⑰ Tændelektrode
⑱ Fremløbsføler for multifunktionssensor VPT
⑲ Ioniseringselektrode

3.3.3 Sikkerheds- og overvågningsfunktioner

3.3.3.1 Fremløbsføler eSTB og røggasføler

Fremløbsføler eSTB

Hvis temperaturen overskrider 95 °C, bliver brændstoftilførslen stoppet, og pumpeefterløb starter (W 12). WTC-kedlen kobler automatisk ind igen, når fremløbstemperaturen i 3 minutter har befundet sig under det indstillede setpunkt.

Hvis temperaturen overskrider 105 °C, bliver brændstoftilførslen stoppet, og pumpeefterløb starter. Kedlen blokerer (F 11).

Fremløbstemperaturstigning eSTB (gradient)

Stiger fremløbstemperaturen for hurtigt, bliver WTC-kedlen koblet ud (W 14). Optræder denne advarsel flere gange efter hinanden, vil anlægget blokere (F 14). Denne funktion bliver først aktiv ved en temperatur > 45 °C.

Røggasføler

Hvis røggastemperaturen overskrider 120 °C (fabriksindstilling), bliver brændstoftilførslen stoppet, og pumpeefterløb starter (F 13). Hvis kedlen nærmer sig grænsen af sikkerhedstemperaturen, bliver kedelydelsen reduceret, og ved en differens på 10 K (110 °C) kobler kedlen ud (W 16) [kap. 6.6.2.1].

3.3.3.2 Multifunktionssensor VPT

Multifunktionssensoren beregner og overvåger:
- Flow
- Anlægstryk
- Fremløbstemperatur
- Returløbstemperatur

Flow

Hvis flowet falder til 80 l/h, frakobles WTC-kedlen (W 10):

Dette gælder ikke ved varmedrift, når WTC-kedlen forsyner varmekredsen direkte.

Anlægstryk

Falder anlægstrykket til under den definerede værdi i parameter Anlægstryk minimal advarselsmeddelelse, kommer advarslen (W 36). Falder anlægstrykket til under 0,5 bar, kobler WTC-kedlen ud (F 36). Stiger trykket igen til over 0,5 bar, går WTC-kedlen automatisk i drift [kap. 6.6.2.2].

Differenstemperatur mellem fremløb eSTB og fremløb VPT

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

Differenstemperatur mellem fremløb VPT og returløb VPT

Hvis differencen mellem fremløbs- og returløbstemperatur overskrider en angivet værdi, bliver WTC-kedlen udkoblet i mindst 3 minutter. Udkobler kedlen flere gange efter hinanden, kommer der en advarselsmelding (W 17). Hvis kedlen er ved at nærme sig denne differensværdi, vil først pumpeydelsen blive øget og derefter kedelydelsen reduceret.

Fremløbstemperaturstigning VPT (gradient)

Stiger fremløbstemperaturen for hurtigt, bliver WTC-kedlen koblet ud (W 19). Optræder der flere advarsler efter hinanden, blokerer anlægget (F 19). Denne funktion bliver først aktiv ved en temperatur > 45 °C.

3.3.4 Forbrændingsregulering (CleanVario)

WTC-kedlen er udstyret med en elektronisk forbrændingsregulering.

Forbrændingsreguleringen sker ved hjælp af en ioniseringselektrode. Baseret på den målte ioniseringsstrøm bliver gasmængden reguleret i forhold til den tilstedeværende luftmængde.

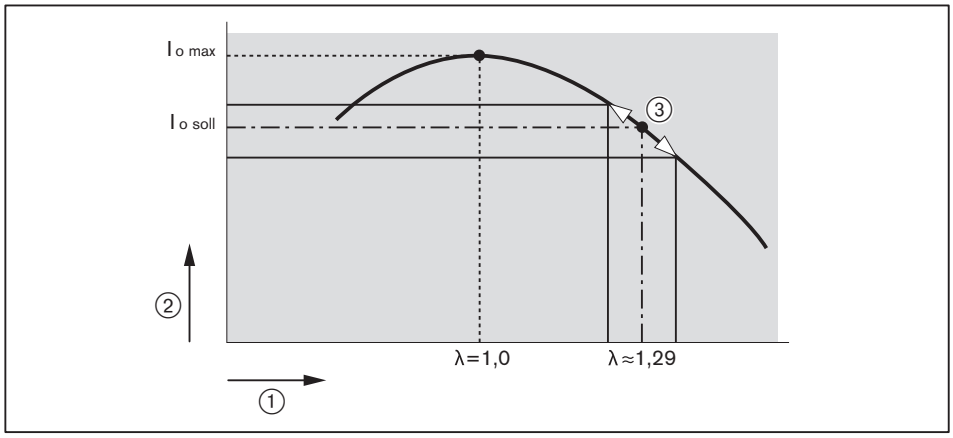
Falder luftoverskuddet, stiger forbrændingstemperaturen og dermed ioniseringsstrømmen. Ioniseringsstrømmen er højest (Io max.) ved et luftoverskud på 0 % (λ=1,0).

Den maximale ioniseringsstrøm (Io max) bliver regelmæssigt beregnet ved hjælp af kalibreringsprocesser.

Udfra denne maximalværdi bliver luftoverskuddet beregnet. Setpunktet for ioniseringsstrømmen (Io setpkt) skal indstilles således, at O_2-indholdet er som angivet nedenfor i hele modulationsområdet.

	O_2-indhold
Naturgas	ca. 5,0 % (λ=1,29)
F-gas	ca. 5,3 % (λ=1,31)

Eksempel



① Lufttal (λ)
② Ioniseringsstrøm
③ Reguleringsområde

Kalibrering

Kalibreringer bliver foretaget:
- Efter aktiv indtastning af drifttimer
- Efter aktiv indtastning af brænderstarter
- Efter en spændingsafbrydelse
- Efter bestemte fejl (f.eks. `F 21`, `W 22`, osv.).

En kalibrering kan foretages manuelt baseret på udgangsmålingen eller ved den første idriftsætning via idriftsætnings-assistenten.

Der skal altid foretages en manuel kalibrering, hvis en af følgende dele er blevet udskiftet:
- Ioniseringselektrode
- Brænderplade
- Fyringsautomat SCU
- Gaskombiventil

Under en kalibrering stiger CO-indholdet et øjeblik (ca. 2 sek.) til over 1000 ppm.

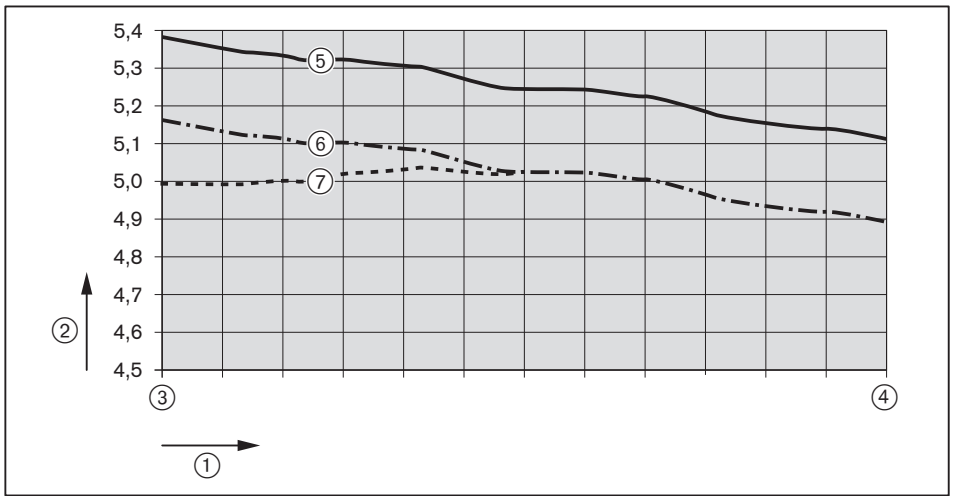
O_2-korrektion

Efter en kalibrering baseret på udgangsmålingen eller via idriftsætnings-assistenten bliver der genereret en ny O_2-kurve.

Derefter kan hele kurven parallelforskydes ved max. ydelse ved hjælp af `O2-korrektur samlet` og dermed også O_2-indholdet blive optimeret. Her kører kedlen op på 100 %.

Ved hjælp af `O2-korrektur op til 50%` ved min. ydelse er det også muligt at optimere O_2-indholdet i nedre ydelsesområde.

Eksempel



① Brænderydelse
② O_2-indhold [%]
③ Min. ydelse
④ Max. ydelse
⑤ O_2-kurve efter kalibrering
⑥ O_2-kurve efter `O2-korrektur samlet` ved max. ydelse
⑦ O_2-kurve efter `O2-korrektur op til 50%` ved min. ydelse

3.3.5 Programforløb

Tændingsomdrejningstal

Ved varmekrav ① starter blæseren og kører op på tændingsomdrejningstallet ②.

Tænding

Efter tændingsomdrejningstallet har stabiliseret sig, starter tændingen ③. Gasventilerne ④ åbner. Der dannes en flamme.

Sikkerhedsfase

Når sikkerhedsfasen ⑤ er forbi, frakobler tændingen.

Flammestabilisering

Er der et flammesignal ⑥, efterfølges dette af flammestabiliseringsfasen ⑦.

Tvungen dellast

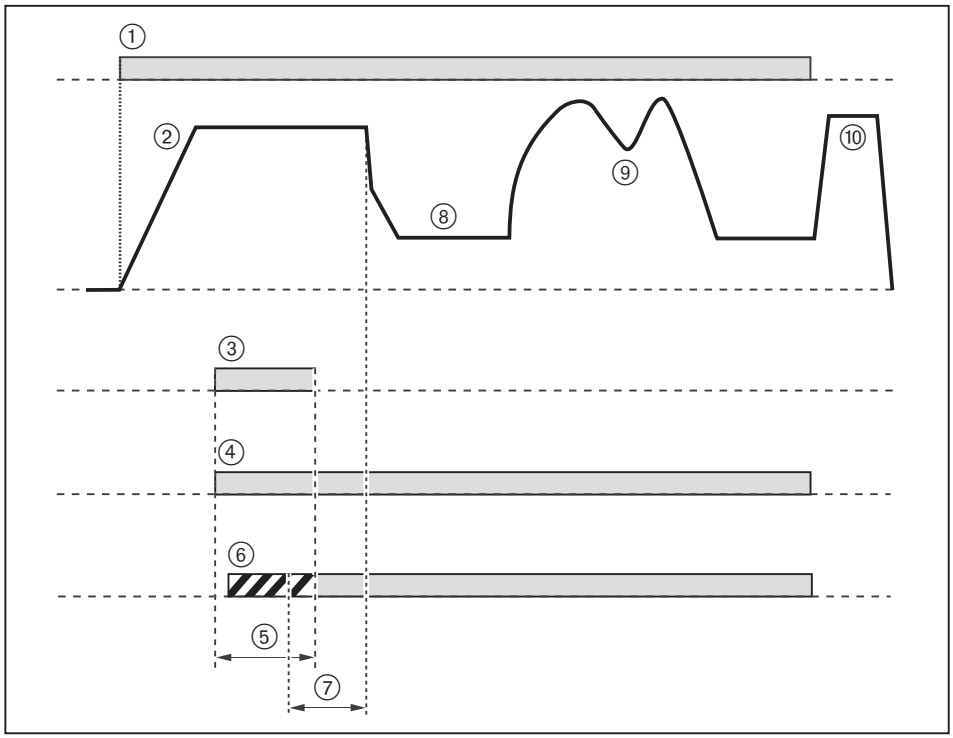
I driftformen varme følger derefter tvangs min.last ⑧. I varigheden af den forsinkede periode bliver varmeydelsen begrænset (ved varmtvandsproduktion falder tvangs min. lasten ud).

Drift

Den integrerede temperaturregulator bestemmer blæserens ⑨ omdrejningstal inden for de definerede ydelsesgrænser.

Efterskylning

Efter enhver reguleringsudkobling, fejlmelding eller strømafbrydelse vil blæseren køre med omdrejningstallet for efterskylning ⑩.



3.4 Tekniske data

3.4.1 Godkendelsesdata

Gaskedel-kategori	DE: $II_{2N3B/P}$; AT: $II_{2H3B/P}$; CH: II_{2H3P}
Installationsform[1]	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$[2], $C_{93(x)}$
PIN (EU) 2016/426	CE-0085DP0346
DIN CERTCO (Varmtvands-beholder)	9W247-13MC

[1] Ekstra for (x) ikke for Belgien
[2] ikke for Belgien

Tilgrundliggende normer	EN 15502-1:2021 + A1:2023 EN 15502-2-1:2022 + A1:2023 For øvrige normer henvises til EU-overensstemmelseserklæringen.

3.4.2 Elektriske data

Netspænding / netfrekvens	230 V / 50 Hz
Ydelseseffekt varmedrift	Max. 92 W
Ydelseseffekt varmtvandsdrift	Max. 145 W
Ydelseseffekt standby	4 W
Apparatsikring intern F1 (Fyringsautomat)	T4H, IEC 127-2/5
Apparatsikring intern F2 (MFA1, MFA2, H1/H2)	T4H, IEC 127-2/5
Ekstern sikring	max. 16 A
Kapslingsklasse	IPX4D

3.4.3 Omgivelsesbetingelser

Temperatur under drift	+3 … +30 °C
Temperatur ved transport/opbevaring	10 … +60 °C
Relativ luftfugtighed	maks. 80 %, ingen dugdannelse
Opstillingshøjde	maks. 2000 m[1]

[1] En højere opstillingshøjde kræver godkendelse fra Weishaupt.

3.4.4 Tilladte brændstoffer

- Naturgas
- F-gas
- Naturgas med op til 20 Vol.-% brint

3.4.5 Emissioner

Røggas

Kedlen opfylder iht. EN 15502-1 kravene i emissionsklasse 6.

Lydniveau

Tocifrede støjemissionsværdier	
Målt lydeffektniveau L_{WA} (re 1 pW)	46 dB(A) [1
Måleusikkerhed K_{WA}	4 dB(A)
Målt lydtryksniveau L_{pA} (re 20 µPa)	32 dB(A)[2
Måleusikkerhed K_{pA}	4 dB(A)

[1 Værdien er beregnet iht. støjmålingsnormen ISO 9614-2.
[2 Der er beregnet i 1 meters afstand foran anlægget.
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	2,7 … 23,9 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	3,0 … 25,4 kW
Blæsers omdrejningstal ved naturgas	1080 … 9015 1/min
Blæsers omdrejningstal ved F-gas	1233 … 8515 1/min
Kondensatmængde ved 50/30 °C	0,38 … 2,17 l/h

Fyringsbrænderydelse Q_{nw} ved varmtvands-Boosterdrift	30,5 kW
Blæserens omdrejningstal N-gas ved varmtvands-boosterdrift	11270 1/min
Blæserens omdrejningstal F-gas ved varmtvands-boosterdrift	10644 1/min

3.4.6.2 Varmtvandsbeholder

Kontinuerlig ydelse (60/10/45 °C)	29,7 kW
Aftapningsmængde (60/10/45 °C)	739 l/h
Ydelseseffektivitet(1 (60/10/45 °C)	1,2(1
Korttidsydelse(1 (60/10/45 °C)	155 l/10 min

(1 Ved ringe lagertemperatur reducerer ydelseskendetallet sig.

3.4.7 Medie

Centralvarmevand	iht. VDI 2035
Brugsvand	iht. EU´s brugsvand direktiv
Ledningsevne brugsvand	max 1250 µS/cm ved 25 °C

3.4.8 Hydrauliske data

Den kondenserende kedel

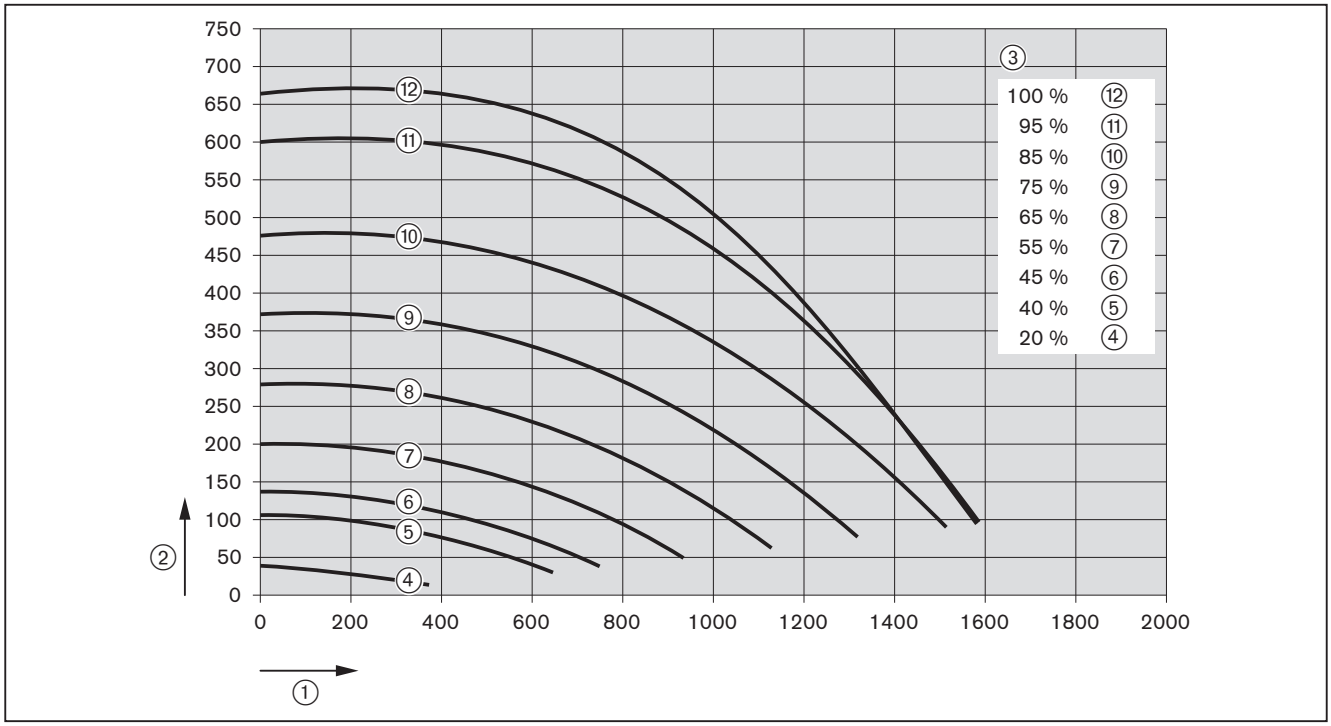
Vandindhold	3,2 liter
Kedeltemperatur	max. 85 °C
Driftstryk	max. 3 bar
Ekspansionsbeholder, størrelse	10 liter
Ekspansionsbeholder, fortryk	0,75 bar
Flowgrænse	2200 l/h

Varmtvandsbeholder

Indhold brugsvand	35 liter
Drifttemperatur brugsvand	max. 90 °C
Drifttryk brugsvand	max. 10 bar
Drifttryk brugsvand Schweiz	max. 6 bar

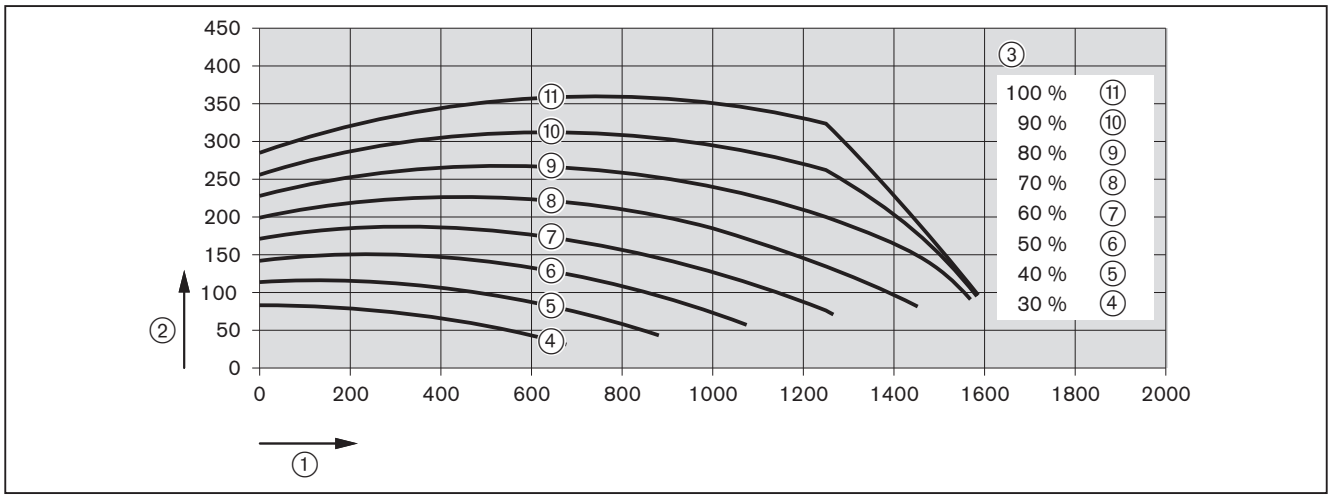
Restløftehøjde

- Ydelsesproportional
- Blandepotteregulering
- Konstant ydelse



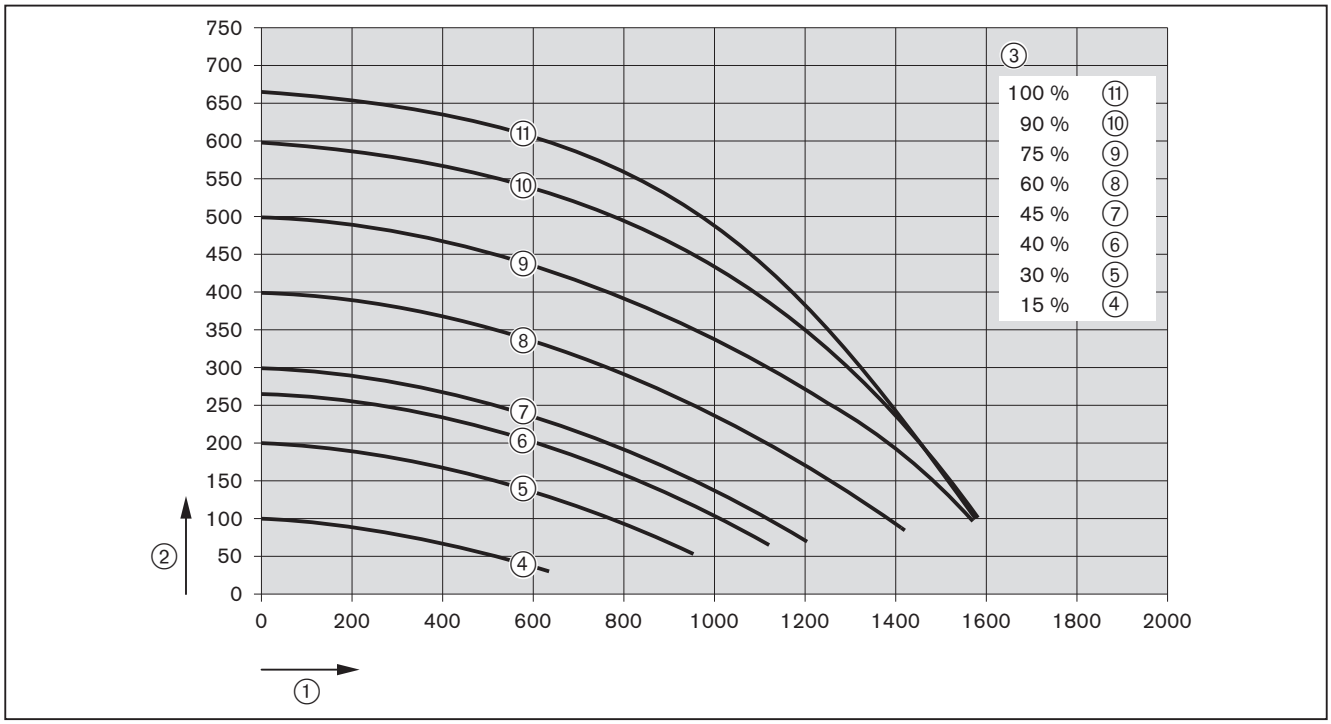
① Flow [l/h]
② Restløftehøjde [mbar]
③ Ydelse for cirkulationspumpe

Restløftehøjde proportionaltryk



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

Restløftehøjde konstanttryk



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

3.4.9 Dimensionering af aftræk

Restløftetryk på røggasstuds	88 Pa
Røggasmængde	1,4 … 11,1 g/sek.
Røggastemperatur ved 80/60 °C	54 … 61 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	31 … 42 °C

Ved varmtvands-boosterdrift

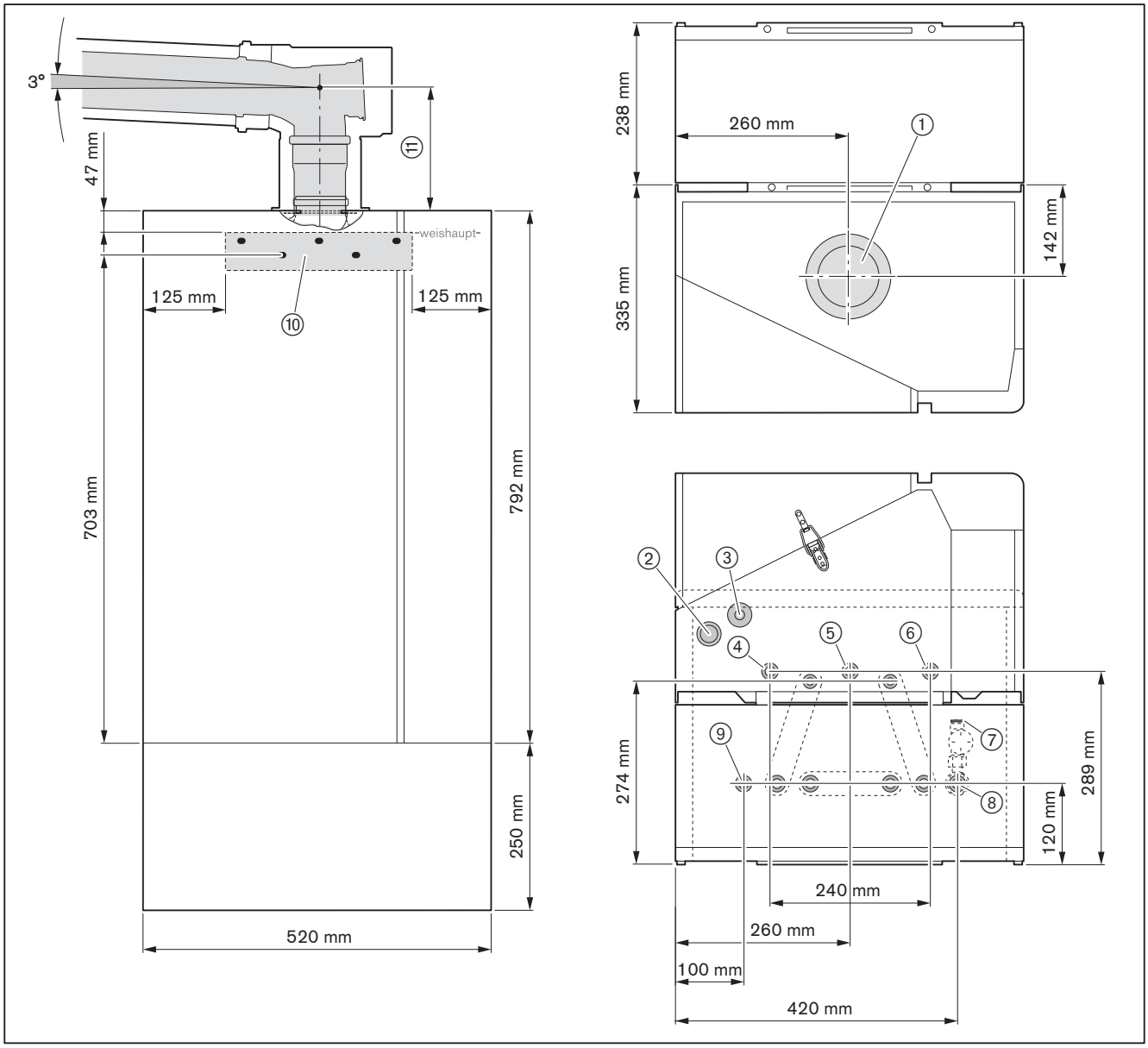
Restløftetryk på røggasstuds	152 Pa
Røggasmængde	14,1 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	64 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	46 °C

3.4.10 Data om energieffektivitet

Kedelvirkningsgrad η_{100} ved middel kedeltemperatur 70 °C(1	99,5 % H_i (89,6 % 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	0,20 %; 87 W

(1 Iht. EN 15502-1:2012 + A1:2015, direkte metode

3.4.11 Dimensioner



① Friskluft/aftræk Ø 125 mm/DN 80
② Kondensafløb
③ Påfylde- og tømmehane G¾"
④ Fremløb varmekreds Ø 18 mm
⑤ Gasforsyning Ø 18 mm
⑥ Returløb varmekreds Ø 18 mm
⑦ Brugsvand G½ udvendigt
⑧ Cirkulation G¾ indvendigt (omløber)
⑨ Varmtvand G¾ udvendigt
⑩ Vægbeslag (Dyvelstørrelse Ø 10 mm)
⑪ 161 mm ved DN 100/60
171 mm ved DN 125/80

3.4.12 Vægt

	WTC 25 udf. K	WAS 35 Power
Vægt i tom tilstand	ca. 53 kg	ca. 25 kg

4 Montage

4.1 Montagebetingelser

Kun gældende for Schweiz
Ved montage og drift i Schweiz skal forskrifterne for SVGW, VKF, de nationale og kantonale regler og bestemmelser samt EKAS-direktivet nr. 6517: F-gasdirektivet overholdes.

Opstillingsrum

- ► Før montagen skal man kontrollere følgende:
  - Minimumsafstanden er overholdt [kap. 4.2].
  - Kondensatet kan blive ført væk.
  - Opstillingsrummet er frostsikkert og tørt
  - Væggen har bæreevne [kap. 3.4.12].
  - Der er tilstrækkeligt plads til den hydrauliske tilslutning
  - Ved aftræksføring skal der være et fald [kap. 4.2].

4.2 Vægbeslag monteres

Mindsteafstand

Følgende mindsteafstand skal overholdes for at give plads til servicearbejde.

fra siden af kedlen	3 cm

Røggaskanal

Ved aftræksføring skal der være et fald mod kedlen.

Fald	3° (1 m svarende til ca. 55 mm)

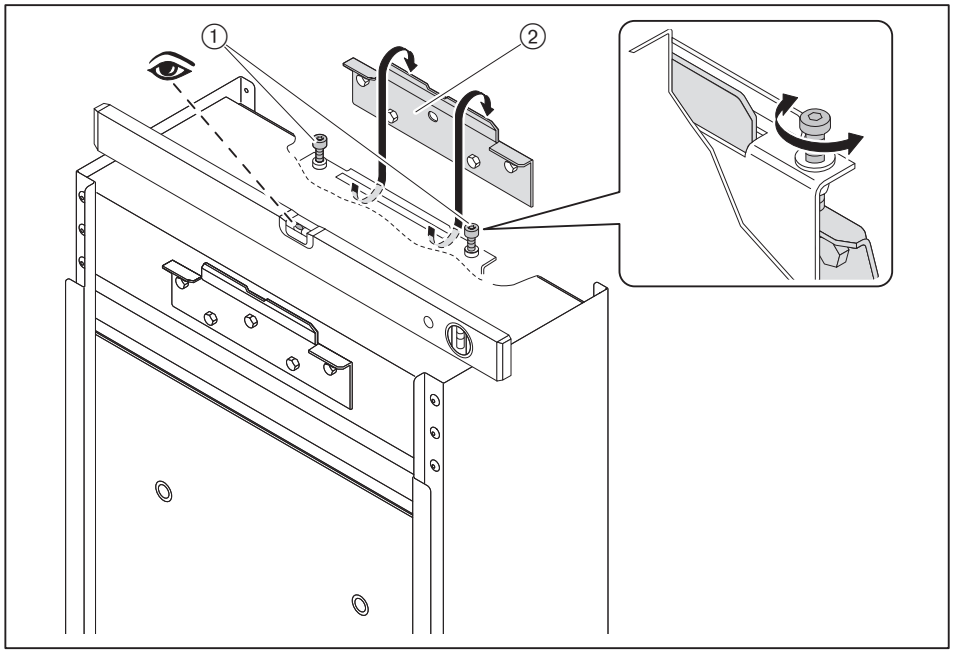
Vægbeslag monteres

- ► Før montagen skal man kontrollere følgende:
  - Vedlagte fastgørelsesmateriale er egnet for montage på denne type væg [kap. 3.4.12]
- ► Vægbeslag positioneres, fastgørelsespunkterne optegnes og bores [kap. 3.4.11].
- ► Vægbeslag monteres på væg med alle skruerne.

4.3 Varmtvandsbeholder hænges op og justeres

Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.12].

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

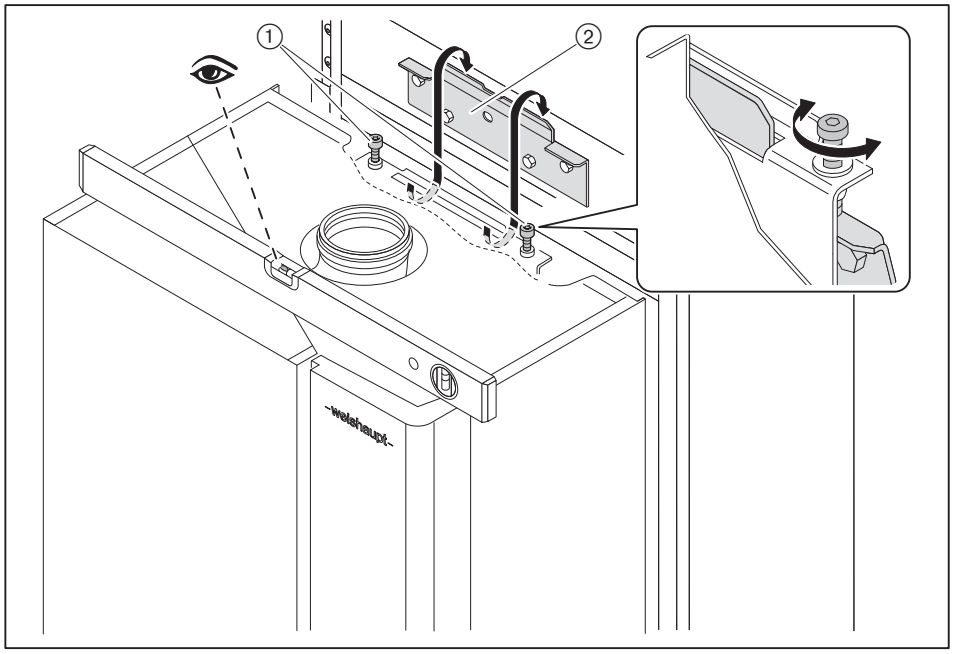


4.4 Den kondenserende kedel hænges op og justeres

Overhold arbejdsmiljøforskrifterne vedrørende løft og flytning af en last [kap. 3.4.12].

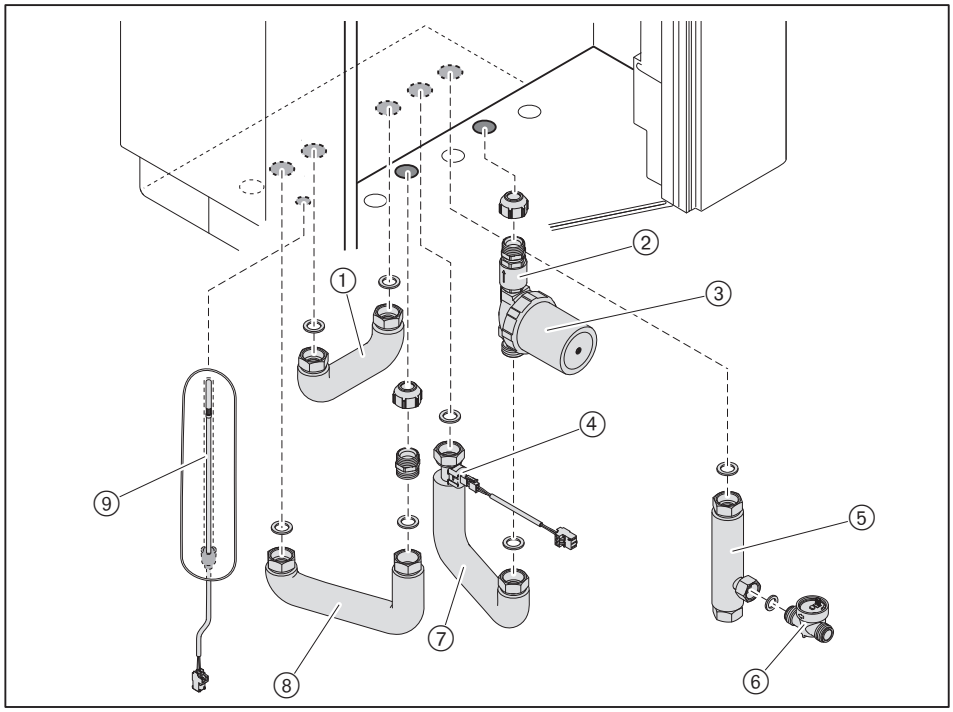
Ved løft og flytning må tilslutningsrør, frontkappe og betjeningsenhed ikke belastes.
► Tag udelukkende fat ved kedlens kabinet.

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



4.5 Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen

- ► Den kondenserende kedel forbindes hydraulisk med varmtvandsbeholderen.
- ► Monter flow-vagt, vær opmærksom på montageretningen
- ► Varmtvandsfølerens tilkobling kontrolleres for rigtig montage i varmtvandsbeholderen.

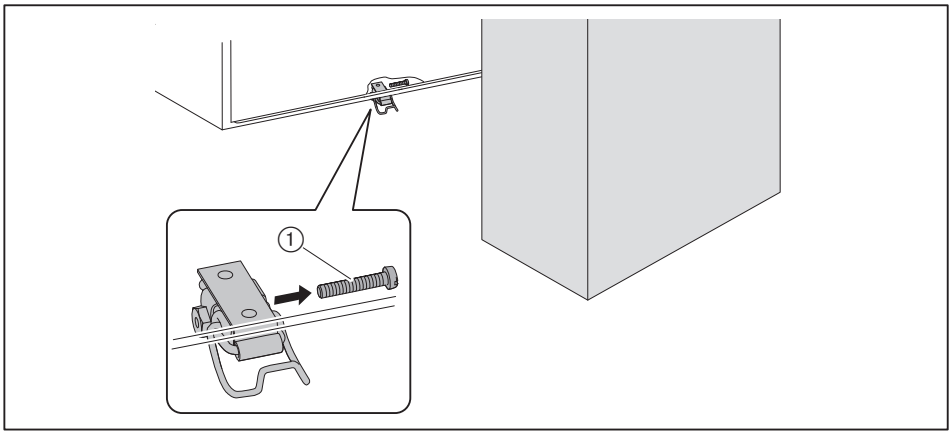


① Forbindelsesrør varmtvandsbeholder
② Kontraventil
③ Ladepumpe varmtvandsbeholder
④ Varmtvandsføler-frakobling
⑤ Forbindelsesrør brugsvandstilslutning
⑥ Flow-vagt
⑦ Tilslutningsrør returløb varmtvandsbeholder
⑧ Tilslutningsrør fremløb varmtvandsbeholder
⑨ Varmtvandsføler-tilkobling

4.6 Frontkappe fjernes

Frontkappen er sikret mod utilsigtet åbning med en skrue på en snaplås.
► Anbring skruen igen efter montage af frontkappen.

► Fjern skruen ① på snaplåsen på undersiden af kabinettet.
► Åbn snaplåsen og tag frontkappen af.



5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand

Centralvarmevandet skal være i overensstemmelse med VDI-direktivet 2035.

- Ubehandlet påfylde- og suppleringsvand skal være af drikkevandskvalitet (farveløs, klar, uden aflejringer).
- Påfylde- og suppleringsvandet skal være forfiltreret.
- Hvis der er monteret anlægskomponenter, som ikke er ilttætte, skal WTC-kedlen skilles fra varmekredsen via en anlægsadskillelse.
- Vandets pH-værdi skal ligge mellem 8,2 … 9,0. På grund af egenalkaliseringen af vandet må målingen af pH-værdien tidligst foretages 10 uger efter idriftsættelsen. pH-værdien skal om nødvendigt tilpasses, se VDI-regulativet 2035.
- Den max. tilladte samlede hårdhed for vandet afhænger af anlægsvolumenen [kap. 5.1.2]. Påfylde- og suppleringsvandet skal om nødvendigt være vandbehandlet [kap. 5.1.3].

► Dokumenter vandkvalitet og vandmængde for påfylde- og suppleringsvandet i det medleverede servicehæfte (tryk nr. 838032xx).

5.1.1 Anlægsvolumen

Hvis man ikke kan finde oplysninger om anlægsvolumen, giver tabellen nedenfor nogle vejledende værdier.

Varmeanlæg	**Vejledende anlægsvolumen**(1		
	35/28 °C	**55/45 °C**	**70/55 °C**
Rør- og stålradiator	–	37 l/kW	23 l/kW
Støbejernsradiator	–	28 l/kW	18 l/kW
Pladeradiatorer	–	15 l/kW	10 l/kW
Ventilation	–	12 l/kW	8 l/kW
Konvektorer	–	10 l/kW	6 l/kW
Gulvvarme	25 l/kW	–	–

(1 relateret til bygningens varmebehov.

5.1.2 Vandhårdhed

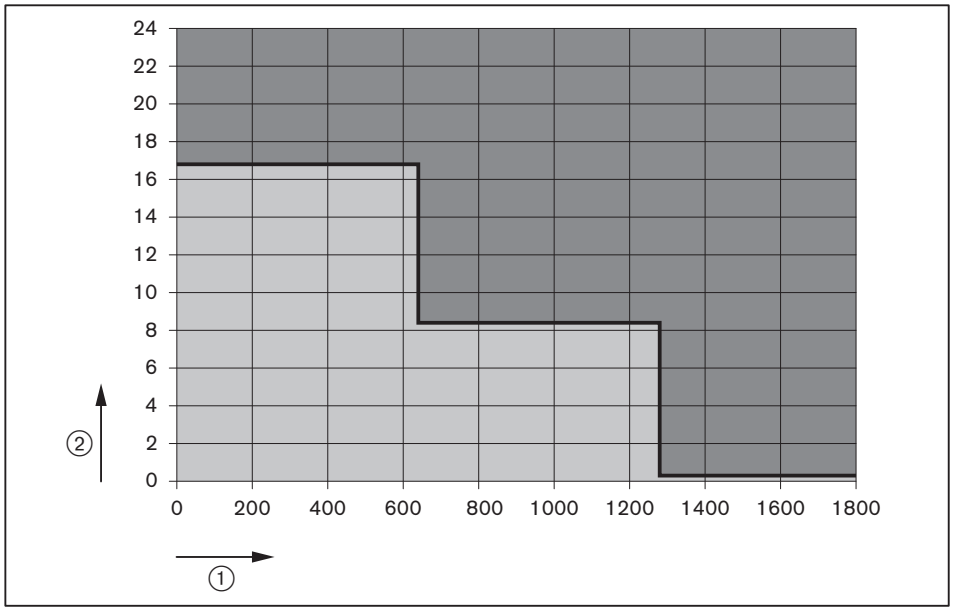
Den maximalt tilladte samlede hårdhed afhænger af anlægsvolumen.

Hvis WTC-kedlen er adskilt fra varmenettet via anlægsadskillelse, anbefaler Weishaupt, at der påfyldes ubehandlet vand på WTC-kedlen.

► Fastsæt ud fra diagrammet om vandbehandling er nødvendigt.

Hvis skæringspunktet ligger i området ■:
► Påfylde- og suppleringsvandet skal behandles [kap. 5.1.3].

Hvis skæringspunktet ligger i området ■, er det ikke nødvendigt at vandbehandle påfylde- og suppleringsvandet.



① Anlægsvolumen [liter]
② Samlet hårdhed [°dH]
■ Vandbehandling nødvendig
■ Vandbehandling ikke nødvendig

5.1.3 Vandbehandling af påfylde- og suppleringsvand

Eftersom varmeveksleren er støbt af en aluminium/silicium-legering, anbefaler Weishaupt afsaltning som vandbehandlingsmetode.

► Afsalt påfylde- og suppleringsvandet fuldstændigt.
► Kontroller pH-værdien (8,2 … 9,0) ved det årlige eftersyn (tidligst 10 uger efter idriftsætning).
► Juster om nødvendigt pH-værdien, se VDI-regulativet 2035.

BEMÆRK

Skader på enheden som følge af blødgøring
Blødgøring ved hjælp af ionbyttere som vandbehandlingsmetode kan medføre, at centralvarmevandet får en pH-værdi på > 9,0. Kedlen kan blive beskadiget på grund af korrosion.
► Vælg afsaltning som vandbehandlingsmetode.

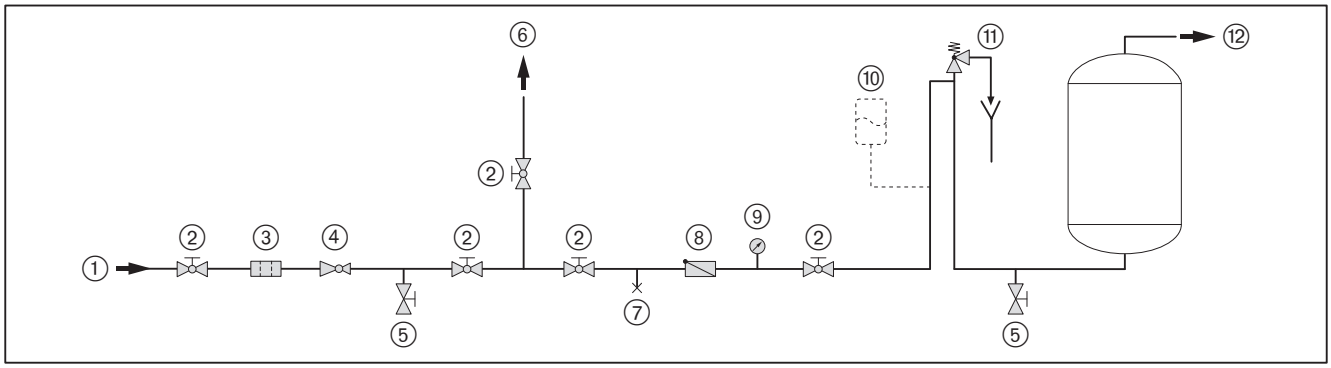
5.2 Hydraulisk tilslutning

FORSIGTIG

Skoldningsrisiko ved varmt vand
Varmt vand kan føre til skoldning.
- ▶ Træf passende foranstaltninger for at beskytte mod skoldning i overensstemmelse med EN 806-2 under hensyntagen til kravene til brugsvandshygiejne.

Brugsvandsrør

- ▶ Installer brugsvandsrør iht. DIN 1988.



① Forbindelsesrør i huset
② Afspærringsventil
③ Finfilter
④ Reduktionsventil
⑤ Tømning
⑥ Brugsvand
⑦ Testanordning kontraventil
⑧ Kontraventil
⑨ Manometer
⑩ Trykekspansionsbeholder brugsvand (option)
⑪ Sikkerhedsventil
⑫ Varmt brugsvand

Sikkerhedsventil

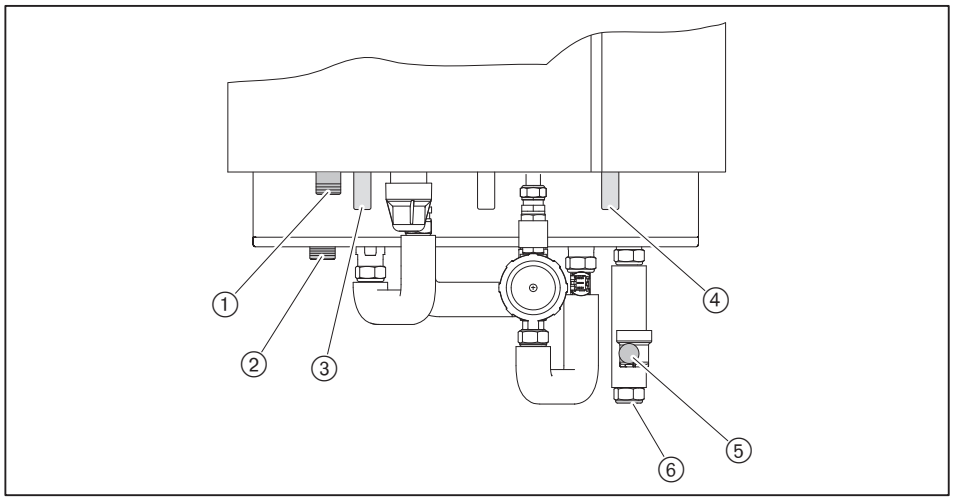
På brugsvandstilløb skal der være monteret en sikkerhedsventil.

Sikkerhedsventilen:
- Må ikke kunne afspærres fra varmtvandsbeholdersiden
- Skal senest reagere, hvis det maximalt tilladte driftstryk for varmtvandsbeholderen nås.

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

Husinstallationen tilsluttes

- ► Spul varmeanlægget igennem med mindst 2-gange anlægsindholdet.
- ✓ Fremmedlegemer bliver fjernet.
- ► Fremløb varmekreds og returløb varmekreds tilsluttes (Afspærringsventil påbygges).
- ► Monter om nødvendigt en snavssamler på returløbsledningen.
- ► Sikkerhedsventil påbygges brugsvandstilslutningen.
- ► Forbind med rørene til brugsvandet i overensstemmelse med de stedlige forskrifter (f.eks. DIN 1988, EN 806).
- ► Evt. cirkulationsgruppe (tilbehør) tilsluttes.
- ► Tilslut påfylde- og tømmehanen.



① Påfylde- og tømmehane G¾ udvendigt
② Varmtvand G¾ udvendigt
③ Fremløb varmekreds Ø 18 mm
④ Returløb varmekreds Ø 18 mm
⑤ Brugsvand G½ udvendigt
⑥ Cirkulation G¾ 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.

► Åbn for brugsvandstilførslen.
► Varmtvandshanen i huset åbnes.
✓ Varmtvandsbeholder bliver fyldt op.
► Varmtvandshanen lukkes igen.

Kontroller varmtvandsbeholder

► Kontroller at tilslutningerne er tætte.
► Kontroller at sikkerhedsventilen fungerer ved at lukke lidt luft ud.
► Sæt anlægget under tryk, indtil sikkerhedsventil reagerer.

Påfyldning af varmekreds

BEMÆRK

Efterfyldning uden anlægsadskillelse kan forurene brugsvandet
Efterfyldning uden anlægsadskillelse kan forurene brugsvandet. En direkte forbindelse mellem centralvarme- og brugsvand er ikke tilladt.
► Påfyld centralvarmevandet ved brug af anlægsadskillelse.

BEMÆRK

Skader på anlægget grundet uegnet påfyldevand
Korrosion og aflejringer kan beskadige anlægget.
► Overhold kravene til centralvarmevandet og de lokale myndigheders forskrifter [kap. 5.1].

Under påfyldning af anlægget skal den indbyggede 3-vejsventil stå i midterstilling. Ventilen er ved leveringen stillet i midterstilling. Det er også muligt selv at sætte ventilen i midterstilling [kap. 6.6.9.6].

► Kontroller om ekspansionsbeholderen er dimensioneret korrekt, og at fortrykket er korrekt og tilpas om nødvendigt [kap. 12.2].
► Åbn afspærringsventilen.
► Løsn kappen på hurtigudlufteren.
► Påfyld centralvarmeanlægget langsomt via påfyldehanen (hold øje med anlægstrykket).
► Udluft anlægget.
► Kontroller at anlægget er tæt, og at anlægstrykket er korrekt.

5.3 Kondensatledning

FARE

Fare for forgiftning ved udsivende røggas
Hvis vandlåsen ikke er monteret korrekt og ikke er fyldt med vand, kan der trænge røggas ud. Indånding vil medføre svimmelhed, ubehag eller kan være livstruende.
- ► Kontroller at vandlås og pakning er monteret korrekt.
- ► Kontroller regelmæssigt vandstanden i vandlåsen og efterfyld om nødvendigt, specielt hvis anlægget har været ude af drift i længere tid eller ved drift med returløbstemperaturer > 55 °C.

Kondensatet, som opstår ved den kondenserende drift, bliver ledt ud i afløbet via en indbygget vandlås.

Arbejdsblad DWA-A 251 og de lokale forskrifter skal overholdes og påbyg evt. et neutraliseringsanlæg.

Hvis stedet, hvor kondensatet ledes til kloakafløbet ligger højere end kondensatudløbet:
- ► Monter en kondensathævepumpe.

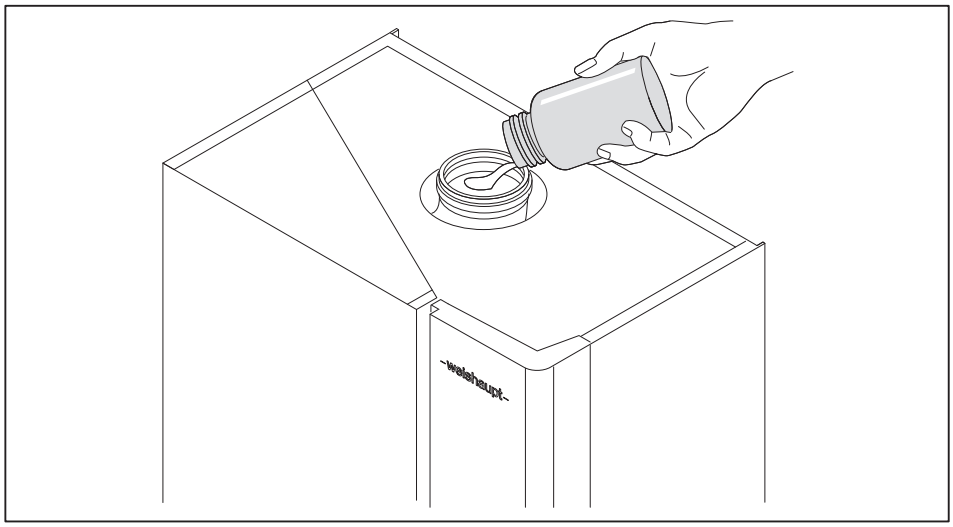
Tilpasning af kondensatslange

Tilpas kondensslangen således, at der ikke kan danne sig en vandlomme (vandlåseffekt), og at kondensatet uhindret kan løbe væk.

- ► Led kondensatslangen til afløb, og sørg for at vandlåsen er monteret korrekt.

Påfyldning af vandlås

- ► Fyld vandlåsen via aftræksstudsen eller en inspektionsåbning indtil der løber vand ud af kondensatslangen.



BEMÆRK

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

Hvis der efter kedlen er monteret en ekstra vandlås:
- ► Monter et forbindelsesstykke med trykudligning til det fri mellem de to vandlåse.

5.4 Gasforsyning

Gasledningskomponenterne, inkl. gaskuglehanen foran gasenheden, må kun installeres af et godkendt VVS-firma. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.

Gastype og -kvalitet skal altid stemme overens med kedlens typeskilt.

Gastilslutningstryk

Under drift skal gastilslutningstrykket ligge i følgende område:

Naturgas E/H	17,0 … **20** … 25,0 mbar
Naturgas 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

Drift med anlægget uden for områderne angivet i EN 437 er ikke tilladt.

Etablering af gasforsyning

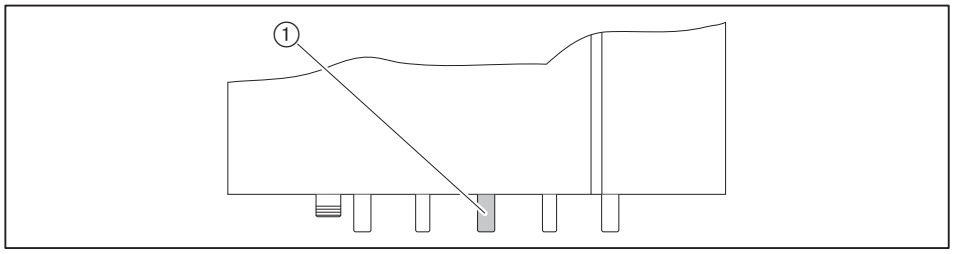


FARE

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.
- ► Forbind gasledningen spændingsfrit.

Når en termisk afspærringsventil (TAE) er påkrævet:
- ► Hvis der monteres termisk afspærringsventil, skal denne installeres foran kuglehanen eller kuglehane med TAE.
- ► Installer gaskuglehanen ved gastilslutning ①.
- ► Tilslut gasforsyningen.



Udluftning af gasledning og kontrol af tæthed

Gasforsyningen må kun tæthedsprøves og udluftes af et autoriseret VVS-firma.

Sikkerhedsventil for gas



Sikkerhedsventilen for gas åbner først, når udgangen er konfigureret; derfor er man nødsaget til at springe røggasmålingen over ved den første idriftsættelse og først gennemføre målingen senere.

Hvis der er behov for en sikkerhedsventil for gas:
- ► Tilslut ventilen på udgang MFA1, MFA2 eller VA1/2 [kap. 5.6.1].
- ► Indstil udgangen på `sikkerhedsventil gas` [kap. 6.6.9.5].

5.5 Luft- og aftrækskanaler

Overhold bilagene (Planungsunterlage) vedrørende kondenserende gaskedler WTC-G (tryk-nr. 83541709, Kapitel aftræktilslutning).

Montage- og driftvejledningen for aftræks-system WAL-PP skal overholdes (tryk-nr. 83268209 eller tryk-nr. 83052809 eller tryk-nr. 83309209).

Ved installationstype C_{63} skal du følge instruktionerne fra tredje leverandør. Der må kun anvendes et godkendt aftrækssystem.

Luftkanaler

Forbrændingsluften kan blive tilført:
- Fra opstillingsrummet (rumluftafhængig drift).
- Via koncentriske rørsystemer (rumluftuafhængig drift).
- via separat friskluftkanal i rummet (rumluftuafhængig drift)

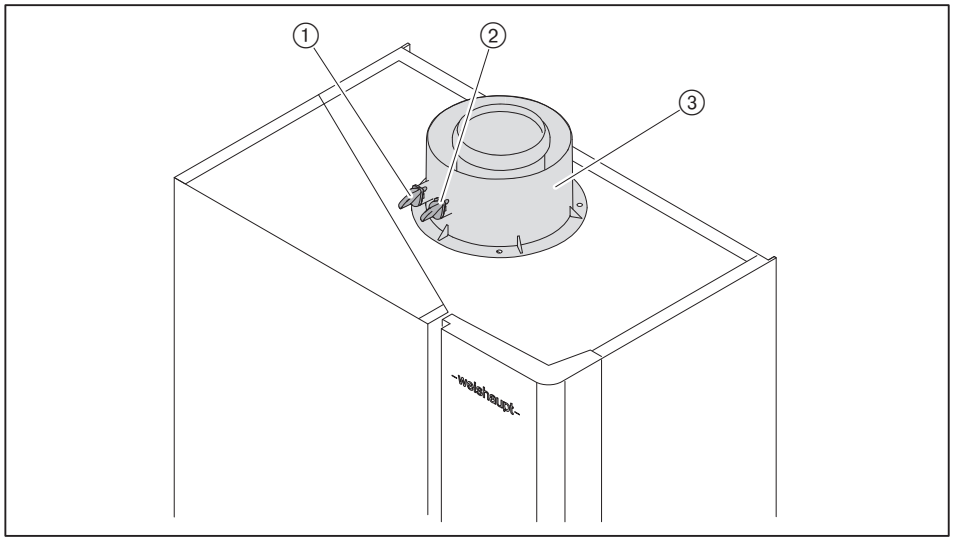
Røggaskanal

Et aftræk skal etableres således, at de lokale forskrifter samt bygningsreglementet overholdes.

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

Kedeltilslutningsstykke (Weishaupt tilbehør) er tvingende nødvendigt.

► Forbind aftrækssystemet ved tilslutningen for aftrækket.



① Målested i friskluftringspalten

② Røggasmålested

③ Kedeltilslutningsstykke (Weishupt tilbehør)

Aftrækssystemet skal være tæt:

► Foretag tæthedsprøvning af aftrækssystemet.

Bliver der tilsluttet et aftrækssystem af plast, som ikke er godkendt til røggastemperaturer på op til 120 °C, skal `røggastemperatur maximal` reduceres tilsvarende [kap. 6.6.2.3].

5.6 Elektrisk tilslutning

ADVARSEL

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød
Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.
- ► Afbryd strømforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ► Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.

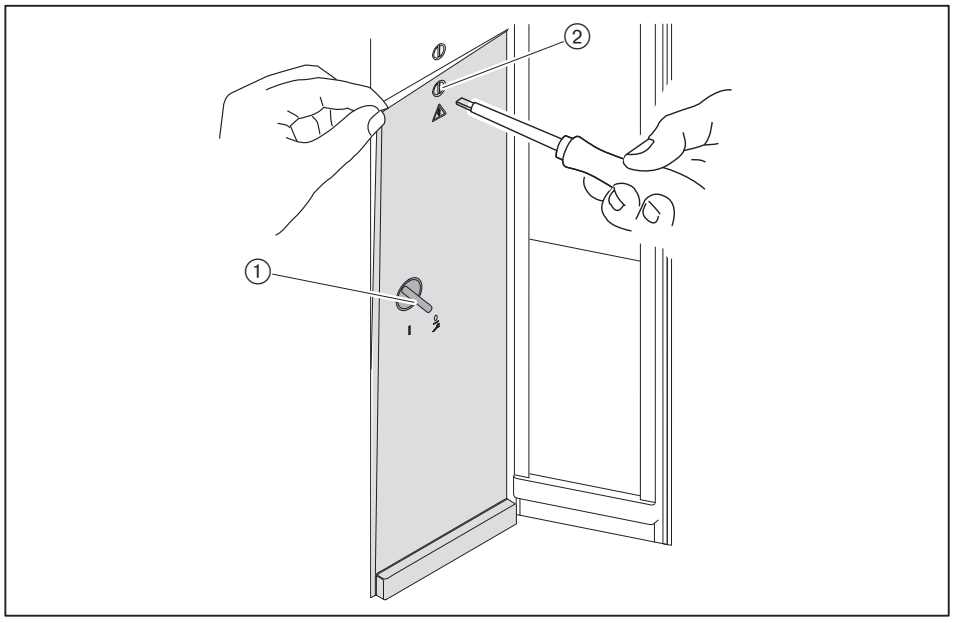
Den elektriske tilslutning må kun udføres af el-uddannet fagpersonale. I den forbindelse skal de gældende nationale regler og forskrifter overholdes.

ADVARSEL

Brandfare ved forkert bus-installation
En Bus-installation med RJ12-fordeler (Hub) kan overophede de elektriske dele og kabler og føre til brand.
- ► Anvend ikke fordeler (Hub) ved bus-installationen.
- ► Træk bus-ledningen til komponenterne med en så lige ledningsføring som muligt [kap. 5.6.2].

Som bus-ledning skal man om muligt anvende CAN-Bus-ledningerne RJ12 6-leder, skærmet (tilbehør).
Bus-ledninger og udeføler skal trækkes separat og om muligt med skærmede kabler, læg her skærmen på den skærmende plade.

- ► Sluk ved afbryderen S1 ①.
- ► Drej skruen ② 90° modsat urets retning.
- ► Fjern afdækningen for elektronikdelen



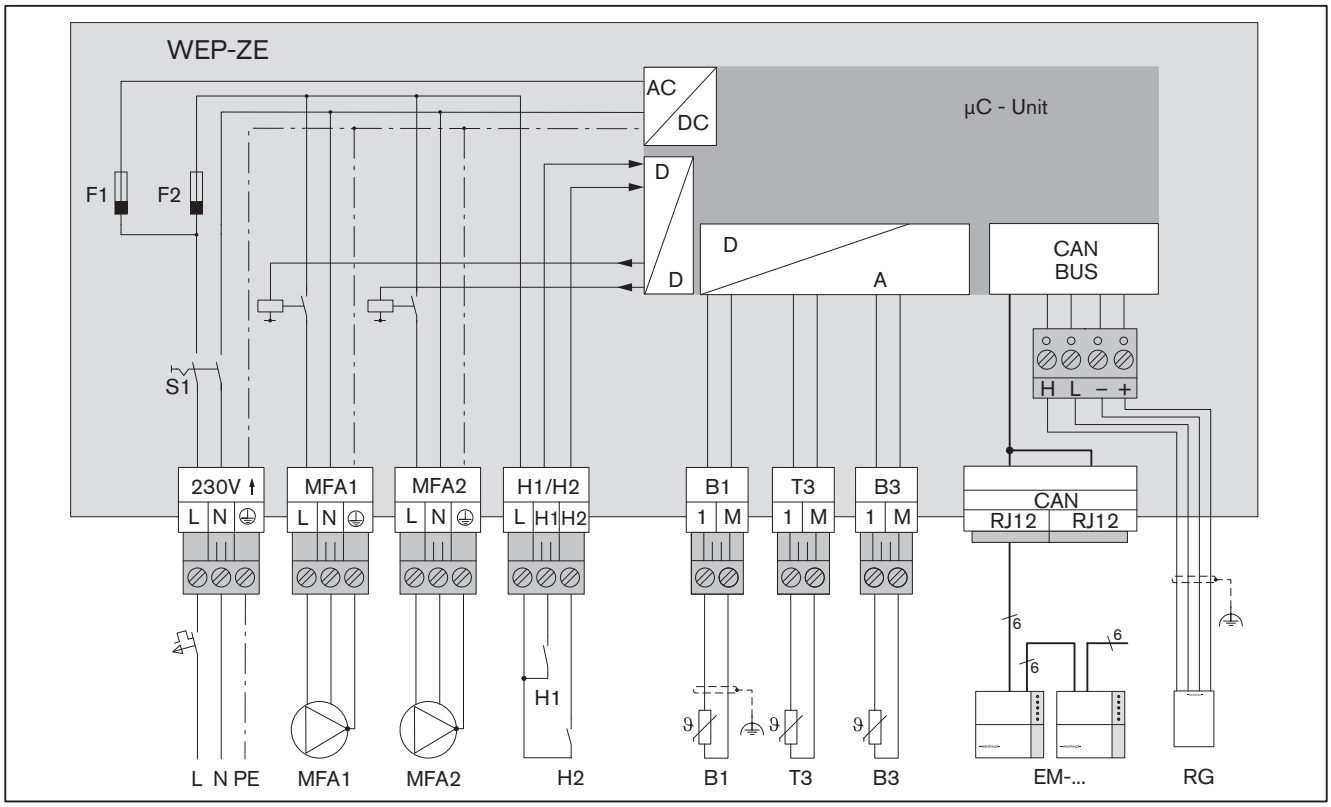
- ► Før ledningerne fra kedlens bagside gennem hullerne hen til elektronikdelen.
- ► Tilslut ind- og udgangene i overensstemmelse med deres funktion [kap. 11.5].
- ► Tilslut ledningerne iht. el-diagrammet, vær opmærksom på at faserækkefølgen for spændingsforsyningen er korrekt.
- ► Fastgør ledningerne med de medleverede skrueklemmer for trækaflastning.
- ► Fastspænd skruerne for de stik i 230 V-området, som ikke anvendes, så der sikres en tilstrækkelig afstand for at undgå stød.

5.6.1 El-diagram

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.6].

Afhængigt af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke ændres [kap. 11.1].

Centralenhed WEP-ZE



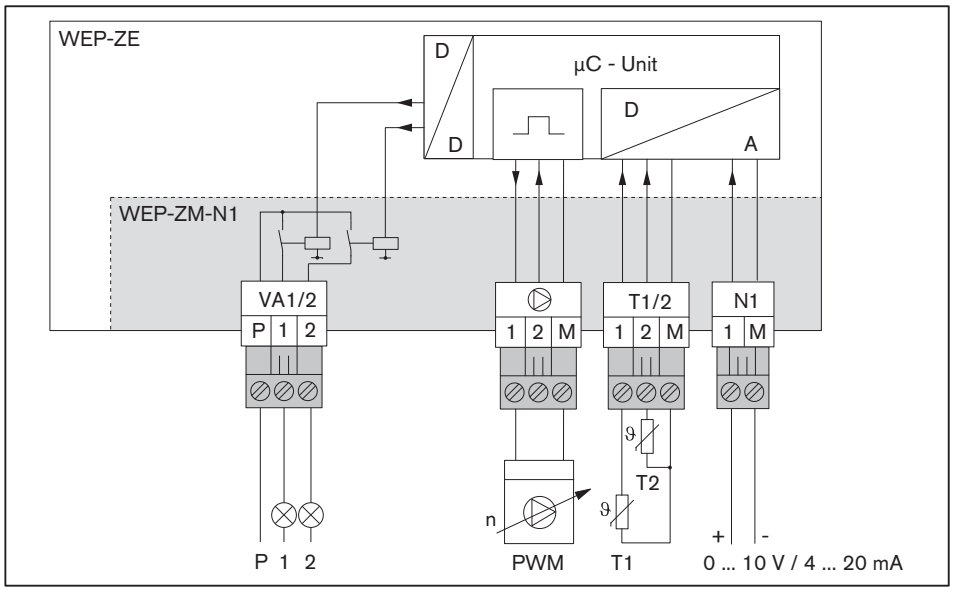
Centralenhed WEP-ZE

Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
230 V ↑	Sort	Spændingsforsyning(1	[kap. 3.4.2]
MFA1	Lilla	Relæudgang 230 V / 50 Hz	Max. 1 A, cos phi 1(2; Max. 0,5 A, cos phi > 0,8(2
MFA2	Lilla	Relæudgang 230 V / 50 Hz Ladepumpe varmtvandsbeholder	Max. 1 A, cos phi 1(2; Max. 0,5 A, cos phi > 0,8(2
H1/H2	Turkis	Indgange 230 V / 50 Hz	–
B1	Grøn	Udeføler	NTC 2 kΩ
T3	Grå	Føler (efter valgt hydraulisk variant)	NTC 5 kΩ
B3	Gul	Varmtvandsføler-tilkobling	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	–	WEP-komponenter (EM-VK) Vær opmærksom på Bus-Installation [kap. 5.6.2].	CAN-Bus-kabel RJ12 6-leder, skærmet (tilbehør)
CAN	Rosa	WEP-komponenter (RG, EM-VK) Vær opmærksom på Bus-Installation [kap. 5.6.2].	CAN-Bus-kabel skærmet

(1 Den beskyttende leder er obligatorisk.
(2 Den samlede strøm for tilslutningerne MFA1, MFA2 og H1/H2 må maximalt være 2 A.

Ekstra modul til ind-/udgange (option)

Med et ekstra modul får kedlen flere ud- og indgange. Dermed bliver det muligt at tilslutte specifikke hydrauliske varianter eller specialfunktioner.



Ekstra modul til ind-/udgange

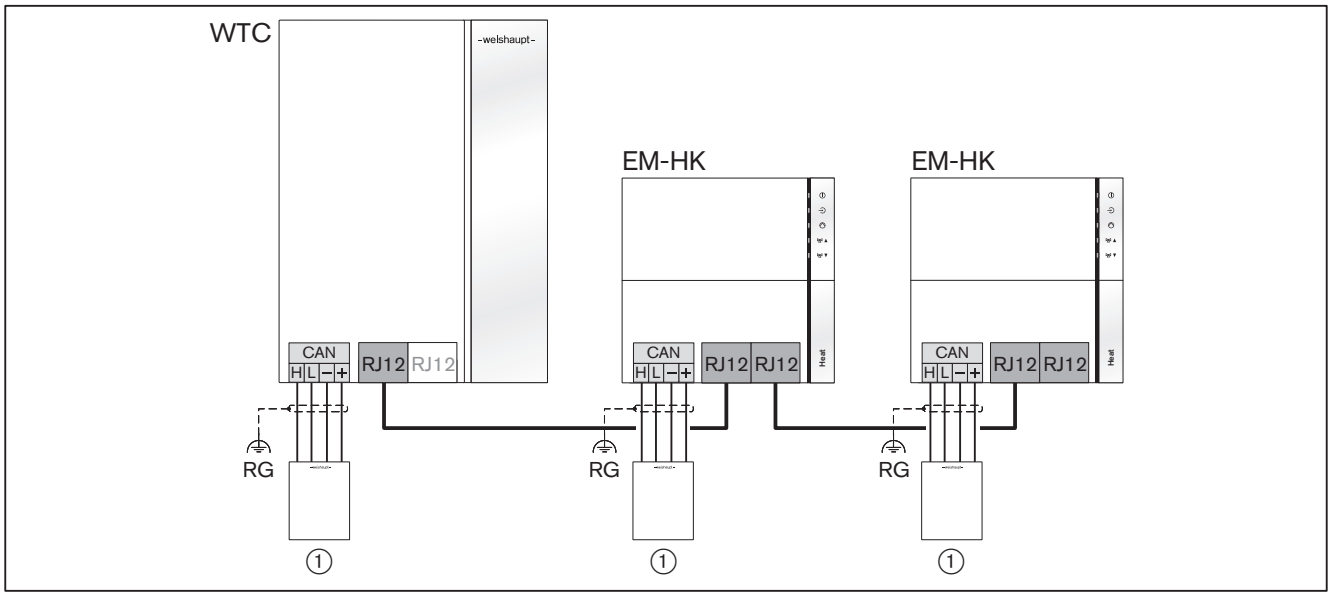
Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
VA1/2	Brun	Potentialfrie relæudgange 230 V / 50 Hz Sikring ekstern: max. 6 A	max. 1,5 A, cos phi 1; max. 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max. 1,5 A
⊳	Blå	PWM-signal Ladepumpe varmtvandsbeholder ▪ 1: Signal ▪ M: GND	Styresignal for omdrejningsreguleret pumpe
T1	Grå	Føler (konfigurerbar)	NTC 5 kΩ
T2		Varmtvandsføler-frakobling	NTC 5 kΩ
N1	Orange	Fjernstyreindgang 0 … 10 V / 4 ... 20 mA	► Indstil strøm eller spænding (Idriftsætning → Ind- /udgange → WTC-G → Indgang N1 funktion).

5.6.2 Bus-installation

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.6].

► Bus-installationen skal foretages iht. el-diagrammet, vær her opmærksom på at overholde det maximale antal rumtermostater.

Installationseksempel med rumtermostater via 4-leder



① max. 2 termostater

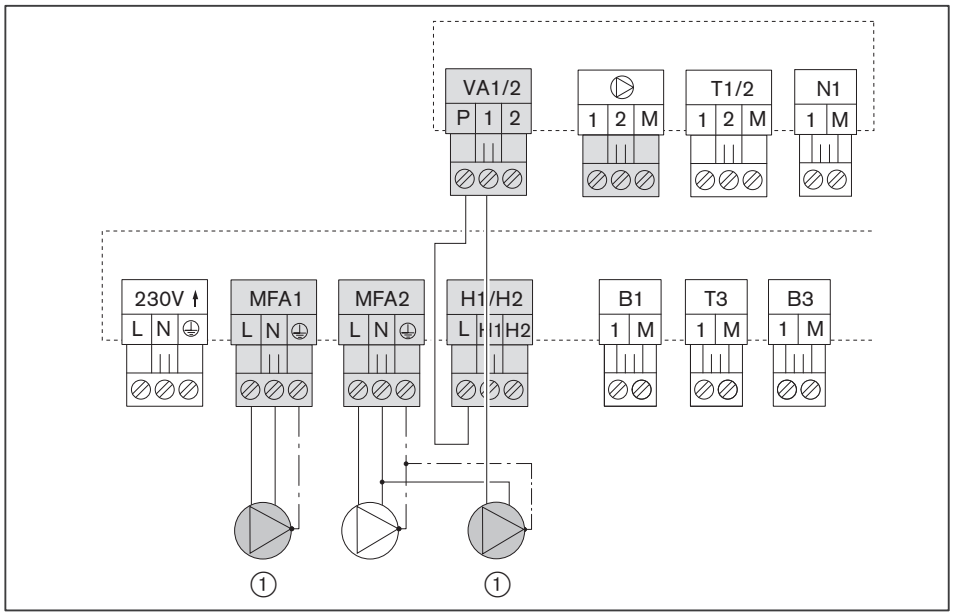
5.6.3 Tilslutning af ekstern pumpe

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.6].

Betinget af den valgte hydrauliske variant er udgangene fastlagt på forhånd og kan ikke ændres [kap. 11.1].

► Tilslut pumpen iht. tilslutningsdiagrammet på udgang MFA1, VA1 og/eller VA2.

Eksempel: Pumpe på MFA1, MFA2 og VA1



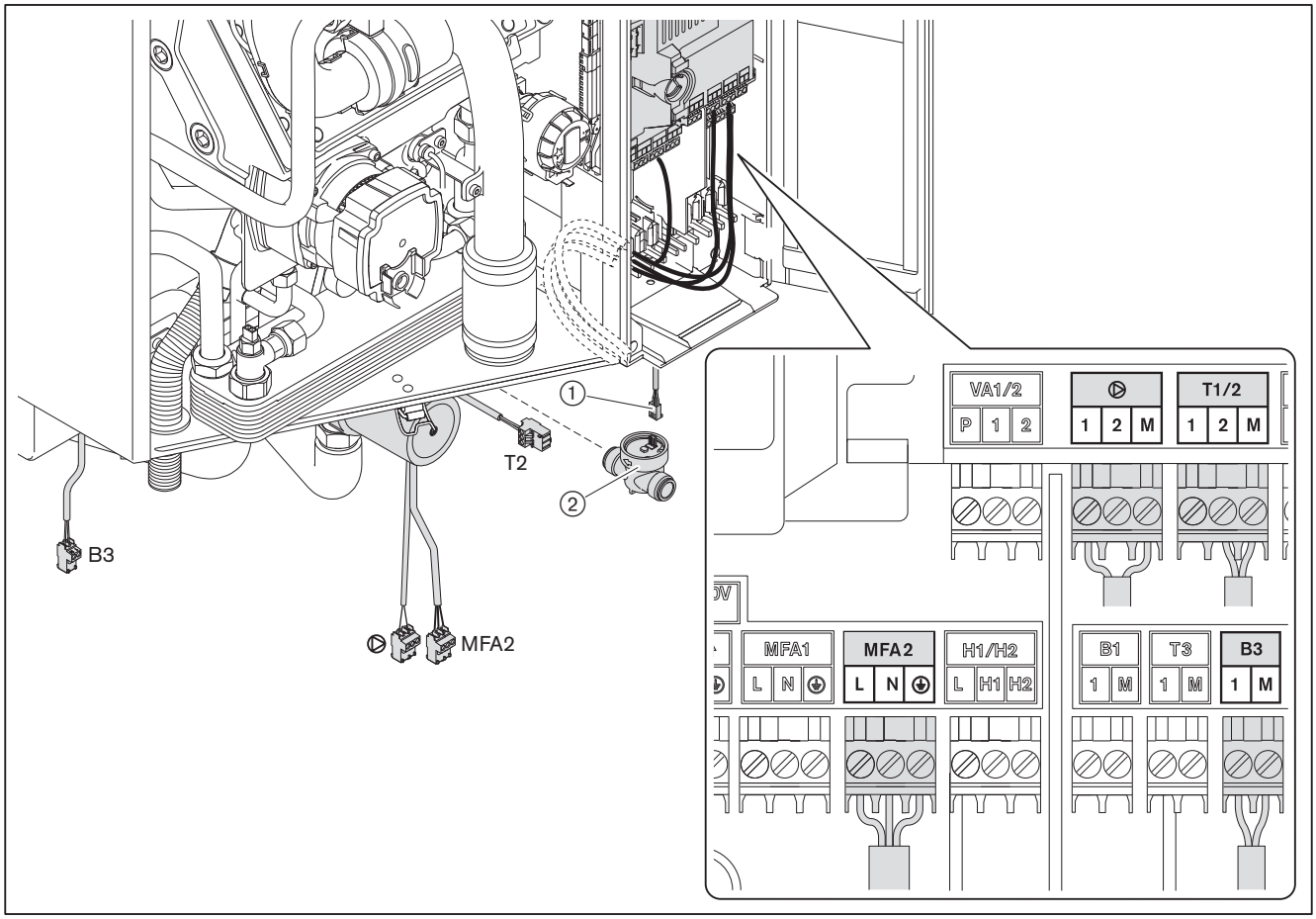
① Spændingsforsyning pumpe

5.6.4 Varmtvandsbeholder tilsluttes

Vær opmærksom på korrekt eltilslutning [kap. 5.6].

Overhold el-diagrammet [kap. 5.6.1].

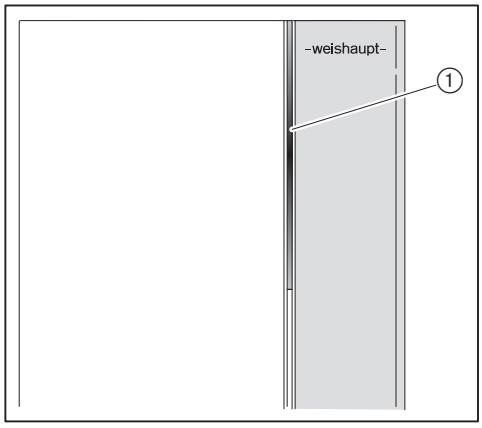
- Følerledninger føres gennem udsparingen til el-kassen.
- Varmtvandsføler-tilkobling stikkes på tilslutning B3.
- Varmtvandsføler-frakobling instikkes på indgang T2.
- Ledninger ladepumpe varmtvandsbeholder gennemføres.
- Spændingsforsyning på tilslutning MFA2 monteres.
- PWM-Signal indstikkes på tilslutning ⏀.
- Før ledningen ① for flow-vagt vand fra den elektiske skakt til flow-vagten ②.
- Stik ① indstikkes forsigtigt på flow-vagten.



6 Betjening

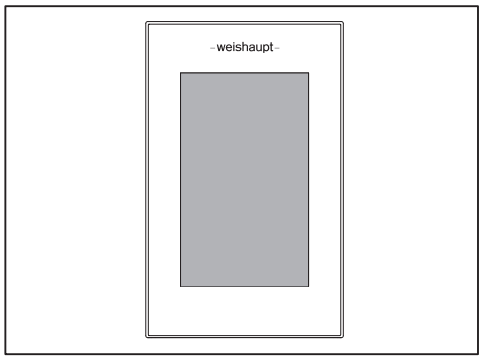
6.1 Driftsvisning

Lyslisten ① viser driftstatus for den kondenserende kedel.



Lysliste	Beskrivelse
OFF	Ingen spændingsforsyning eller lysliste deaktiveret
Grøn	Anlæg kører fejlfrit
Gul	Advarsel [kap. 10]
Rød	Fejl [kap. 10]

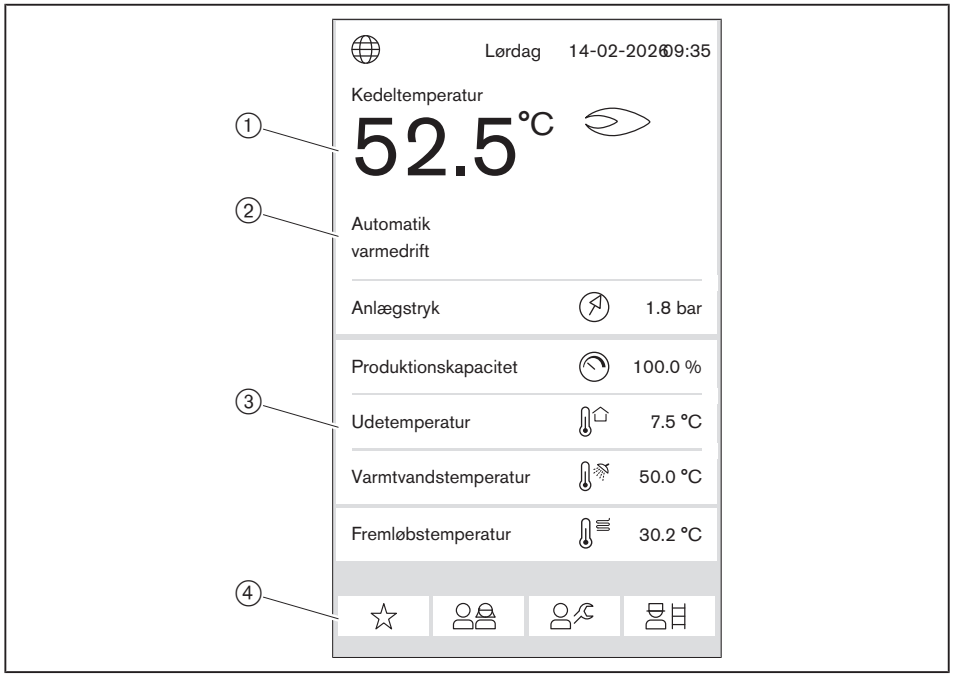
6.2 Visnings- og betjeningsenhed



Betjeningen foregår via en touschscreen på systemenheden

6.3 Display

Startvisning



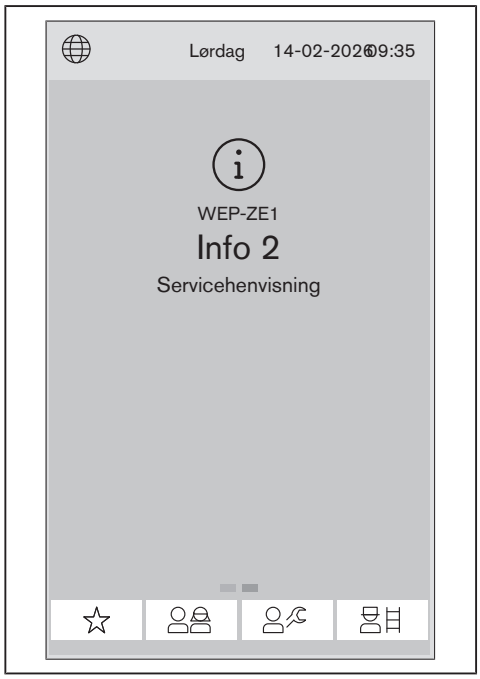
①	Temperaturvisning: Aktuel kedeltemperatur på WTC.
②	Statusvisning: Aktuel status for WTC.
③	Informationer: Informationer fra menuen `Info` i bruger-menuen. Felterne kan tildeles en funktion [kap. 6.5.1].
④	Menuvalg: ▪ Favorit-menu ▪ Bruger-menu ▪ Fagmandens - menu ▪ Skorstensfejer-funktion

Symboler

☆	Favorit-menu
	Bruger-menu
	Fagmandens - menu
	Skorstensfejer-funktion
	Forlad visningen
	Indstilling overtages
	Reset
	Flamme til stede
	WEM-portal online
	WEM-portal offline
	Forbindelse oprettes

Info

Eksempel



Info	Årsag	Beskrivelse
Info 1	24-timers tvangsfrakobling	Kortvarig tvungen afbrydelse efter 24 timers kontinuerlig drift af brænderen.
Info 2	Servicehenvisning [kap. 3.3.3.2]	Er serviceintervallet for WTC overskredet, vises en meddelelse i displayet [kap. 6.6.7.1]. ► Kontakt VVS-installatør eller Weishaupt serviceafdeling.
Info 3	Mindste varmeydelse underskredet	Varmekravet for varmedriften er for lavt. WTC-kedlen er spærret for varmedrift.
Info 4	Producentspærre aktiv	Producentspærre via indgang H1/H2 aktiv

6.4 Favorit-menu



Man kan oprette hyppigt anvendte parametre i bruger-menuen som personlige favoritter.

Man kan maximalt oprette 10 favoritter. De favoritter, fabrikken har oprettet, kan man erstatte med selvvalgte parametre fra bruger-menuen.

Visning af favoritter

► Vælg knappen Favorit-menuen ☆.
✓ Displayet skifter til Favorit-menuen.

Oprettelse af favorit

► Søg ønsket parameter i bruger-menuen
► Vælg knap ☆+
► Ønsket favorit vælges.
► Vælg favorit, der skal erstattes.
✓ En ny favorit er nu oprettet.

6.5 Bruger-menu



► Vælg knappen bruger-menu
✓ Displayet skifter til Bruger-menuen.



Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant er enkelte informationer og parametre skjult.

6.5.1 Info





I info-menuen har man kun adgang til at læse informationer.

Information		Beskrivelse
	Udetemperatur	Aktuel temperatur på udeføler (B1). For visning af yderligere informationer: ► Vælg knap. Udetemperatur max: Maximal udetemperatur siden sidste tilbagestilles. Udetemperatur min.: Minimal udetemperatur siden sidste tilbagesætning Udetemperatur min/max tilbagestilles: Udetemperatur minimal og maximal tilbagestilles.
	Fremløbstemperatur ...	Aktuel temperatur på fremløbsføler (B6) for pågældende varmekreds.
	Rumtemperatur Varmekreds ...	Aktuel temperatur på rumtermostat fra den tilsvarende varmekreds.
	Varmtvandstemperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-indkobling (B3) .
	Cirkulationstempera-tur	Aktuel temperatur på returløbsføler (T1 eller T3) på cirkulationsledningen.
	Produktionskapacitet	Aktuel effekt fra WTC.
	Anlægstryk	Aktuelt anlægstryk
	Blandepottetempera-tur	Aktuel temperatur på blandepotteføler (T3).
	PWT - Temperatur	Aktuel temperatur for pladevarmeveksler (T3).
	VV-udløbstemperatur	Aktuel temperatur på varmtvands-udløbsføler.
	VV-volummenstrøm	Aktuel volumenstrøm på flowsensor.
	VV-temperatur forne-den	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-frakobling (T2).

Informationerne kan blive vist på displayets startvisning [kap. 6.3].
► Vælg knap
► Vælg den ønskede information.
► Vælg information der skal erstattes.
✓ Informationen i startvisningen er nu erstattet.

6.5.2 Systemdriftform





Menuen systemdriftform fastlægger driftformen for det samlede anlæg.

Indstilling	Beskrivelse
`Automatik`[1]	▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON ▪ Varmt vand ON
`Sommer`	▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand ON
`Standby med frostsik-ring`	▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand OFF

[1] Fabriksindstilling

6.5.3 Varmekreds





For hver varmekreds bliver der vist en separat knap

Afhængigt af varmekredstypen vises symbolet eller øverst i højre hjørne.

Parameter	Indstilling
Driftform	Fastlægger driftformen for varmekredsen. Har man i menuen `Systemdriftform` deaktiveret funktionerne (varme, varmtvand), har indstillingen ingen virkning [kap. 6.5.2]. `Standby med frostsikring`: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand OFF `Tidsprogram 1 … 3`: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON Temperaturniveau efter valgt tidsprogram. Tidsprogrammet kan indstilles under parameter `Varmeprogram`. ▪ Varmt vand ON (Fabriksindstilling: `Tidsprogram 1`) `Sænk, Normal, Komfort`: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme ON Temperaturniveau svarende til den indstillede driftform, uafhængigt af tidsprogrammet. Varmekredspumpen er også aktiv ved sommer-vinter-omskiftning. ▪ Varmt vand ON `Sommer`: ▪ Frostsikring ON ▪ Varme OFF ▪ Varmt vand ON
Varmeprogram	Med varmeprogrammet bliver der fastlagt, i hvilke tidsrum der skal opvarmes til komfort-, normal- eller sænkningstemperatur. `Tidsprogram 1 … 3`: Hver enkelt tidsprogram kan tilpasses via touchscreen, for fabriksindstilling se [kap. 11.8]. Bliver tidsprogrammet tilpasset, skal det gemmes med knappen . Temperaturniveauet kan indstilles via parameter `Rumsetpunktstemperatur`. Indstil det ønskede tidsprogram i parameter `Driftform`.
Party/varmepause	Med Party/varmepause kan man midlertidigt ændre temperaturniveauet fra varmeprogrammet (max 23 timer). Derefter er det indstillede varmeprogram atter aktivt. ► Indstil `Party/varmepausens varighed` ► Indstil `party/varmepausens setpunktsniveau` Setpunktsniveau og resterende varighed vises ► Vælg knappen `Party/varmepuse` igen. Afbryd Party/varmepause. ► Vælg knap

(1 Fabriksindstilling og indstillingsområde afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6 Betjening

Parameter	Indstilling
Beregnet rumtemperatur	Ligger rumsetpunktstemperaturen for det valgte temperaturniveau fast. ▪ `Komfort` (Fabriksindstilling: `22.0 °C`) ▪ `Normal` (Fabriksindstilling: `21.0 °C`) ▪ `Sænk` (Fabriksindstilling: `16.0 °C`) For hvert temperaturniveau kan man via parameteret `Varmeprogram` definere, i hvilket tidsrum af døgnet et temperaturniveau skal anvendes. Ved temperaturniveauet `Sænk` kan der med `Sænk funktion` vælges indstillingen `Frostsikring`. I denne indstilling er varmekredspumpen deaktiveret under drift med sænking. Falder udetemperaturen til under værdien i parameter `7.2.10 Frostsikring udetemperatur` (fabriks-indstilling 0 °C), kobler varmekredspumpen ind.
Fremløbssetpunktstemperatur	Fremløbssetpunktstemperatur for det valgte temperaturniveau ligger fast. ▪ `Komfort`(1 ▪ `Normal`(1 ▪ `Sænk`(1 For hvert temperaturniveau kan man via parameteret `Varmeprogram` definere, i hvilket tidsrum af døgnet et temperaturniveau skal anvendes. Ved temperaturniveauet `Sænk` kan indstillingen `Frostsikring` vælges. I denne indstilling er varmekredspumpen deaktiveret under drift med sænking. Falder udetemperaturen til under værdien i parameter `7.2.10 Frostsikring udetemperatur` (fabriks-indstilling 0 °C), kobler varmekredspumpen ind. Kun ved reguleringsvariant `Konstant fremløb` [kap. 11.2.1].
Varmekreds specialniveau	Fastlægger fremløbssetpunktstemperaturen ved specialniveau [kap. 11.3]. Varmeprogrammet er ikke aktivt. Hvis indgang H1 er sluttet, bliver det indstillede fremløbs-specialniveau opvarmet. Kun når indgang H1 er indstillet på `Varmekreds Special niveau`.
Ferie	Med ferieprogrammet kan varmeprogrammet blive afbrudt over et bestemt tidsrum. Temperaturniveauet kan i denne periode være indstillet på `Sænk` eller `Frost`. ▶ Dato for `Ferie start` indstilles. ▶ Dato for `Ferie slut` indstilles. ▶ `Ferie setpunktsniveau` indstilles på `Sænk` eller `frostsikring`- Gemt ferieprogram åbnes. ▶ Vælg knap `Ferie` igen. Ferieprogram afbrydes. ▶ Vælg knap ╳

(1 Fabriksindstilling og indstillingsområde afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

Parameter	Indstilling
 Varmekurve	Varmekurven fastlægger, hvor kraftigt en ændring i udetemperaturen påvirker [kap. 11.2.2] fremløbssetpunktstemperaturen. Visningen er baseret på rumsetpunktstemperaturen `Normal`. Varmekurven kan ændres i stejlhed og/eller forskydes parallelt. ▪ `Stejlhed`[1] ▪ `Parallelforskydning`[1] Tilpasning af varmekurve [kap. 11.2.2]: ▪ Kold udetemperatur: Ændre stejlhed ▪ Mild udetemperatur: Ændre parallelforskydning Kun ved reguleringsvariant `vejrkompenserende` eller `vejrkompenserende-/rumstyret`
 Sommer-vinter omskiftning	Indstilling af sommer-vinter-omskiftning `ON` (Fabriksindstilling): Overskrider den dæmpede udetemperatur (tendensielt forløb) `omskiftningstemperaturen` (fabriksindstilling: `19°C`), skifter driftformen til `sommer`. `OFF`: Den indstillede driftform forbliver aktiv, uafhængigt af udetemperaturen.

[1] Fabriksindstilling og indstillingsområde afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6.5.4 Varmtvandskreds



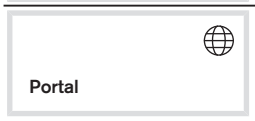
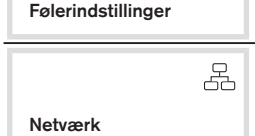


Parameter	Indstilling
Driftform varmt vand	Konfigurer varmtvandsproduktion. `OFF`: Varmtvandsproduktion deaktiveret. `Automatik` (Fabriksindstilling): Varmtvandsproduktion aktiveret. `ON`: Varmtvandsproduktion altid aktiv (ingen frigivelse påkrævet).
Setpunktstemperatur for varmtvand	Varmtvandstemperatur for normal- og sænkningsdrift. ▪ `Normal` (Fabriksindstilling: `50 °C`) ▪ `Sænk` (Fabriksindstilling: `40 °C`) Normal- og sænkningsdrift kan indstilles for bestemte tidsrum af døgnet via varmtvandsprogrammet.
Varmtvands-push	Med varmtvands-push kan man dække et øget varmtvandsbehov, f.eks. under sænkningsdrift. Varmtvandsbeholderen bliver en gang opvarmet til den varmtvands-setpunktstemperatur, der er indstillet for normaldrift.
Cirkulation-Push	Cirkulationspumpe aktiveres en gang (fabriks-indstilling: `5 min`). Cirkulationspumpen er aktiv en gang i den indstillede tid i parameteren `8.3.2 Cirkulationspumpe løbetid`.
Varmtvandsprogram	Med varmtvandsprogrammet bliver det fastlagt, hvilke dagsperioder brugsvandet bliver opvarmet til normaltemperatur eller sænkningstemperatur. Varmvandsprogrammet kan individuelt tilpasses via touchscreen-panelet, fabriksindstilling se [kap. 11.8]. Bliver varmtvandsprogrammet tilpasset, skal det gemmes med knappen.
Cirkulationsprogram	I cirkulationsprogrammet bliver det fastlagt, i hvilke tidsrum af døgnet cirkulationspumpen skal tilkoble. Cirkulationsprogrammet kan individuelt tilpasses via touchscreen-panelet, fabriksindstilling se [kap. 11.8]. Bliver cirkulationsprogrammet tilpasset, skal det gemmes med knappen.

6.5.5 Indstillinger





Parameter	Indstilling
	Indstilling af aktuel tid.
	Indstilling af aktuel dato.
	Indstilling af sprog.
	Indstilling af automatisk omskiftning til sommertid. ▪ `ON` (Fabriksindstilling) ▪ `Off`
	Aktivering af adgang til WEM-portalen [kap. 11.13]. Følgende oplysninger kræves for at få adgang og bliver vist her: ▪ `Adgangskode` ▪ `Serienummer`
	Korrigering af den aktuelle udetemperatur (Fabriksindstilling: `0.0 K`) Hvis det ikke er muligt at finde en optimal placering til udeføleren, eller hvis der skal kompenseres for målefejl, kan der korrigeres for den målte udetemperatur.
	Indstillinger for manuel netværkskonfiguration. `Netværksforbindelse`: ▪ `Manuel` ▪ `Automatisk` (Fabriksindstilling) Manuelle indstillinger: ▪ `IP-adresse` ▪ `Netværksmaske` ▪ `Gateway`

6.6 Fagmandens - menu

Indstillinger i fagmandens-menu må kun foretages af kvalificeret fagpersonale.

Se fabriksindstilling og indstillingsområde.

Alt efter udførelse, hydraulik- og reguleringsvariant er enkelte informationer og parametre skjult.

Adgang til fagmandens-menu er kun muligt med et password.

Vælg password

Password: `11`

► Vælg knappen Fagmandens-menu.
✓ Displayet skifter til passwordvinduet.
► Vælg Password `11` og bekræft.
✓ Displayet skifter til Fagmandens-menu.

Deaktivering af password

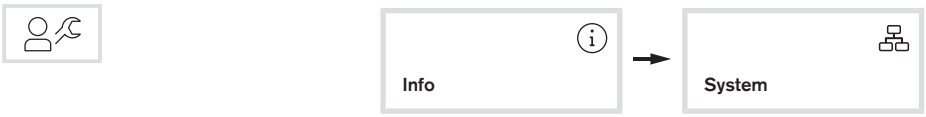
Hvis touchscreen ikke berøres i 3 minutter eller Fagmandens-menu forlades, bliver password deaktiveret.

6.6.1 Info

I info-menuen har man kun adgang til at læse informationer.

6.6.1.1 System

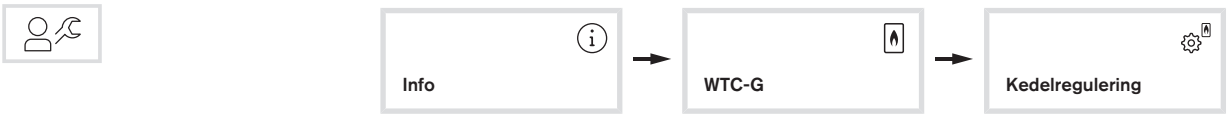
System



Information	Beskrivelse
1.1.1. Software-version	Software-version fra system
1.1.2 Software kompatibilitet	Undermenu for parameter 1.1.1 Software-version: Software-versionens kompatibilitet
1.1.3 Software funktionsstand	Undermenu for parameter 1.1.1 Software-version: Funktionsstand Software-version
1.1.4 Software status for rettelser	Undermenu for parameter 1.1.1 Software-version: Status for fejlrettelser i softwareversionen
1.1.6 Serienummer	Serienummer på centralenheden WEP-ZE
1.1.7 Serienummer ZE Produktionsdato	Undermenu for parameter1.1.6 Serienummer: Produktionsdator for centralenheden WEP-ZE
1.1.8 Serienummer ZE Fabrikationsnummer	Undermenu for parameter1.1.6 Serienummer: Fabrikationsnummer for centralenheden WEP-ZE
1.1.9 Udetemperatur	Aktuel udetemperatur
1.1.10. Status Frostsikring af anlæg	Aktuel status fra anlægsfrostsikring
1.1.11. Fremløbssetpunkts-tem-peratur System	Krævede maximale fremløbssetpunktstemperatur for alle varmekredse.
1.1.12. Fejlstatus system	Aktuel fejlstatus fra system

6.6.1.2 WTC

Kedelregulering

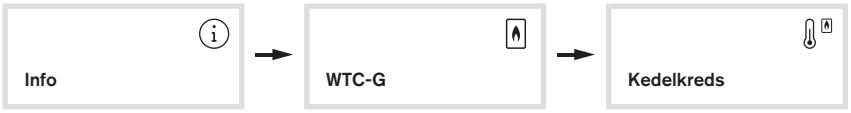


Information	Beskrivelse
1.3.1.1 Driftfase WTC	Aktuel driftfase for WTC-kedlen. ▪ Normaldrift ▪ Brændertaktspærre ▪ Spærre varmeaftag ▪ Tvungen dellast ▪ Spredning FL/RL ▪ Spredning FL/FL ▪ Regulering røggastemp. ▪ Regulering fremløbstemp. ▪ Kalibrering kører ▪ Mindste omløb OFF ▪ Udkobling gradient FL ▪ Udkobling overtemp. ▪ Spærre differens FL/RL ▪ Spærre differens FL/FL ▪ Udkobling Fejl ▪ Producentspærre ▪ Regulering Flow
1.3.1.2 Driftsfase brænder	Aktuel driftfase for brænderen. ▪ Brænder OFF ▪ Stilstandskontrol ▪ Forventilerings-omdrejningstal ▪ Forventilering ▪ Tændingsomdrejningstal ▪ Fortænding ▪ Sikkerhedsfase ▪ Stabilisering ▪ Brænder i drift ▪ Efterventilerings omdr.tal ▪ Efterskylning ▪ Tvangsventileringsomdr.tal ▪ Tvangsventilering ▪ Spinomdrejningstal ▪ Spin
1.3.1.3 Setpunktsydelse	Krævet varmeydelse for WTC-kedlen. Ydelsen er procentuel og baseret på max. belastning for WTC-kedlen.
1.3.1.4 Produktionskapacitet	Aktuel blæserydelse for WTC-kedlen.
1.3.1.5 Fremløbssetpunkts-temperatur Producent	Krævet fremløbssetpunktstemperatur for WTC-kedlen.
1.3.1.6 Fremløbstmperatur eSTB	Aktuel temperatur på fremløbsføler eSTB (varmeveksler) for WTC-kedlen.
1.3.1.7 Fremløbstemperatur VPT	Aktuel temperatur på fremløbsføler VPT (fremløbsrør) for WTC-kedlen.

Information	Beskrivelse
1.3.1.8 Returløbstemperatur VPT	Aktuel temperatur på returløbsføler VPT for WTC-kedlen.
1.3.1.9 Røggastemperatur	Aktuel temperatur på røggasføler for WTC-kedlen.

Kedelkreds

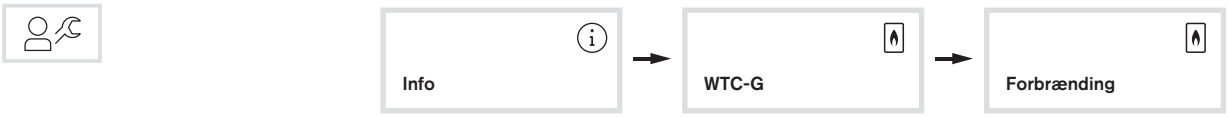




Information	Beskrivelse
1.3.2.1 3-vejs ventil intern	Aktuel stilling for 3-vejsventil i WTC-kedlen ▪ Opvarmning ▪ Varmt brugsvand starter ▪ Varmt brugsvand ▪ Varmedrift starter ▪ Midterstilling ▪ Midterstilling starter ▪ Blokeringsbeskyttelse
1.3.2.2 Effekt kedelpumpe	Aktuel pumpeydelse for kedelpumpen.
1.3.2.3 Flowmængde	Aktuelt flow på multifunktionssensor VPT for WTC-kedlen.
1.3.2.4 Varmeydelse	Den fra WTC-kedlen aktuelt afgivne varmeydelse på varmeanlægget (beregnet værdi for multifunktionssensor VPT).
1.3.2.5 Anlægstryk	Aktuelt anlægstryk målt på multifunktionssensor VPT for WTC.
1.3.2.6 Setpunkt-driftform kedelpumpe	Påkrævet driftform for kedelpumpe ▪ Konstanttryk ▪ Proportionaltryk ▪ Omdrejningstalstyret

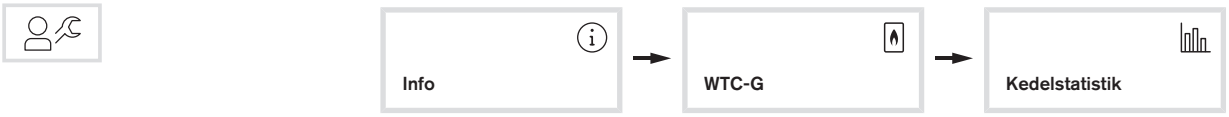
6 Betjening

Forbrænding



Information	Beskrivelse
1.3.3.1 Ioniseringssignal basisværdi	Maximal ioniseringssignal beregnet ved kalibreringsprocessen. ► Udskiftning af ioniseringselektrode, ved: < 37 µA
1.3.3.2 Ioniseringssignal Setpunktsværdi	Beregnet setpunktværdi for luftoverskud beregnet med Io-basisværdien.
1.3.3.3 Ioniseringsværdi aktuel værdi	Aktuelt ioniseringssignal
1.3.3.4 Ioniseringssignal start	Minimalt ioniseringssignal efter flammegenkendelse ved sidste brænderstart.
1.3.3.5 Blæseromdrejningstal	Aktuelt tilbagemeldt omdrejningstal fra blæser.
1.3.3.6 Gasart	Indstillet gasart ▪ Naturgas ▪ F-gas ▪ N-gas røggasspjæld ▪ F-gas røggasspjæld ▪ Ugyldig
1.3.3.7 Gasventil stilling	Aktuel stilling fra gasreguleringsventil
1.3.3.8 Gasvagt	Aktuel koblingstilstand for gasvagt. ▪ ikke til stede ▪ til stede Kun i forbindelse med en indbygget gasvagt (tilbehør).
1.3.3.9 Tid til flammedannelse	Tid fra gasfrigivelse frem til flammedannelse ved sidste brænderstart.
1.3.3.10 Køretid gas-luft-blanding	Tid fra gasfrigivelse til genkendelse på ioniseringselektroden.

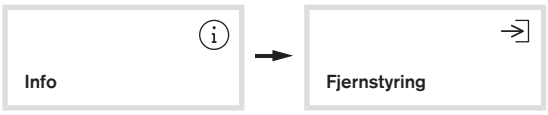
Kedelstatistik



Information	Beskrivelse
1.3.4.1 Driftstimer ialt	Driftstimer ialt fra WTC
1.3.4.2 Driftstimer siden tilbagestilling	Driftstimer fra WTC siden sidste tilbagestilling
1.3.4.3 Brænderstarter samlet	Brænderstarter samlet fra WTC
1.3.4.4 brænderstarter siden tilbagestilling	Brænderstarter fra WTC siden sidste tilbagestilling
1.3.4.5 Tæller tilbagestilles	Brænderstarter og driftstimer tilbagestilles.

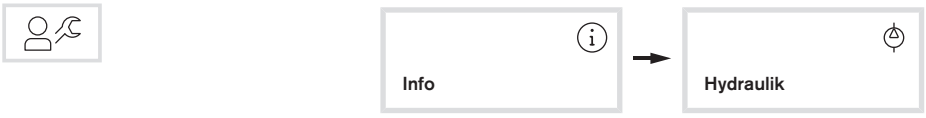
6.6.1.3 Fjernstyring





Information	Beskrivelse
1.5.1 Spænding indgang N1	Aktuelt spændingssignal på indgang N1.
1.5.2 Strøm indgang n1	Aktuelt strømsignal på indgang N1.
1.5.3 Setpunktstemperatur indgang N1	Krævede fremløbssetpunktstemperatur for fjernstyring.

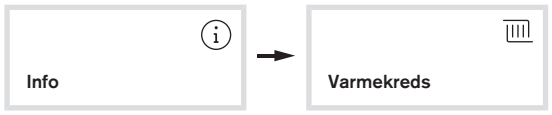
6.6.1.4 Hydraulik



Information	Beskrivelse
1.6.2 Blandepottetemperatur	Aktuel temperatur på blandepotteføler (T3).
1.6.3 PWT - Temperatur	Aktuel temperatur på føler fra pladevarmeveksler (T3).
1.6.8 Effekt ladepumpe	Aktuel ydelse ladepumpe lagdelingsbeholder. Den aktuelle effekt kan afvige fra den indstillede effekt (parameter 6.5.3), på grundlag af den funktion, der er defineret under parameter 6.5.2.

6.6.1.5 Varmekreds





For hver varmekreds bliver der vist en separat knap

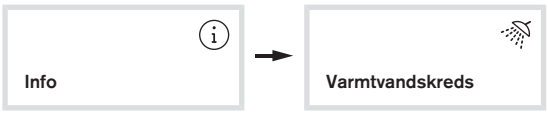
Afhængigt af varmekredstypen vises symbolet eller øverst i højre hjørne.

Information	Beskrivelse
1.7.1 Driftsform	Aktuel driftform for varmekreds. ▪ Standby med frostsikring ▪ Tidsprogram 1 … 3: ▪ Sænk; Normal; Komfort; Sommer
1.7.2 Status	Aktuel status for driftform for varmekreds. ▪ Komfort, Normal, Sænk ▪ Party/varmepause ▪ Rumsetpunktstemperatur Varme OFF ▪ Sommerudkobling ▪ Ferie ▪ Tidsprogram 1 … 3: ▪ Rumtermostat OFF ▪ Rumfrostsikring ▪ Nødstop ▪ Udtørring aktiv ▪ Frostsikring af anlæg ▪ Rumfrostsikring ▪ Frostsikring returløb ▪ Frostsikring fremløb ▪ Varmtvandsprioritet ▪ Tvangsaftagning ▪ System - Sommer ▪ System Standby ▪ Varmekreds - Standby ▪ Varmekreds - Sommer ▪ System - Nødstop ▪ H1 - Nødstop; - Standby; - Sommer; - Komfort; - Normal; - Sænkning; - Special ▪ Opvarmningsoptimering ▪ Niveauhævning udetemperatur
1.7.3 Udetemperatur aktuel	Aktuel temperatur på udefører (B1) eller på udefører (T1) på udvidelsesmodul for varmekreds (lokal).
1.7.4 Udetemperatur blandet	Undermenu på parameter1.7.3 Udetemperatur aktuel: Beregnet udetemperatur), der bliver anvendt som fremløbssetpunktstemperatur
1.7.5 Udetemperatur dæmpet	Undermenu på parameter1.7.3 Udetemperatur aktuel: Udetemperaturens tendensielle forløb, der bliver anvendt for sommer-vinter-omskiftning.
1.7.6 Udetemperatur reset	Undermenu på parameter1.7.3 Udetemperatur aktuel: Udetemperatur blandet og dæmpet tilbagestilles.
1.7.7 Rumsetpunktstemperatur krav	Beregnet rumtemperatur for det aktuelt aktive temperaturniveau.
1.7.8 Fremløbstemperatur krav	Fremløbssetpunktstemperatur for det aktuelt valgte temperaturniveau

Information	Beskrivelse
1.7.9 Ventilstilling	Aktuel stilling for blandeventil.
1.7.10 Opvarmningsoptimering fremrykning setpunkt	Påkrævet forlængelse af opvarmningsoptimeringen.
1.7.11 Varmekreds temperaturkrav	Påkrævet fremløbstemperatur fra varmekreds på WTC-kedlen.
1.7.12 Opvarmningsoptimering fremrykning max. aktuel	Aktuel forlængelse af opvarmningsoptimeringen.
1.7.13 Rumtemperatur varmekreds	Aktuel rumtemperatur, der består af en eller flere rumfølere.
1.7.14 Beregnet fremløbstemperatur	Reguleret fremløbssetpunktstemperatur fra blandekreds
1.7.15 Fremløbstemperatur	Aktuel temperatur på fremløbsføler (B6) for pågældende varmekreds.

6.6.1.6 Varmtvandskreds





Information	Beskrivelse
1.8.1 Status	Aktuel driftform for varmtvandskreds. ▪ Legionellabeskyttelse ▪ Frostsikring ▪ Nødvarme ▪ Nødstop ▪ System - Nødstop ▪ System Standby ▪ Varmtvands-push ▪ H1 - Standby; - Sænk; - Normal ▪ Varmtvandsladning ▪ Ingen aftag ▪ Off ▪ Ingen frigivelse ▪ Tidsprogram
1.8.3 VV Power status	Aktuel driftform for varmtvandskreds. ▪ Off ▪ Opvarmningsfase ▪ Flowdrift
1.8.4 VV setpunktstemperatur krav	Varmtvands-setpunktstemperatur fra aktuel aktiv drift (normal- eller sænknings-drift).
1.8.5 Varmtvands-temperatur	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-indkobling (B3) .
1.8.6 Cirkulations-temperatur	Aktuel temperatur på returløbsføler (T1 eller T3) på cirkulationsledningen.
1.8.7 Sidste legionella-desinfektions tid	Tid siden sidste gennemførte legionelladesinfektion.
1.8.8 Sidste legionella-desinfektion dato	Dato for sidste gennemførte leggionelladesinfektion.
1.8.9 Varmekrav Varmt vand	Krævet fremløbssetpunktstemperatur for varmtvandsproduktion. Fremløbssetpunktstemperatur er resultatet af VV-setpunktstemperatur og fremløbssetpunktstemperatur forhøjelse (P 8.1.3).
1.8.10 VV-volummenstrøm	Aktuel volumenstrøm på flowsensor.
1.8.11 VV-udløbs-temperatur	Aktuel temperatur på varmtvands-udløbsføler fra WTC.
1.8.12 FLowmængde dag	Aktuel flowmængde siden start dag på vandflow-føler for WTC.
1.8.13 VV-temperatur forneden	Aktuel temperatur på varmtvandsføler-frakobling (T2).

6.6.1.7 Fejlhistorik





I menuen WTC-G / System er de sidste 20 fejl for alle enheder gemt.

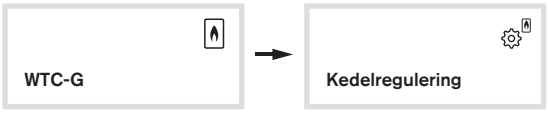
Søgning på anlægstilstand da fejl opstod:
► Fejlen vælges.
✓ Anlægstilstand for tidspunktet da fejl opstod bliver vist.

Fejlhistorik kan slettes ved at vælge .

6.6.2 WTC

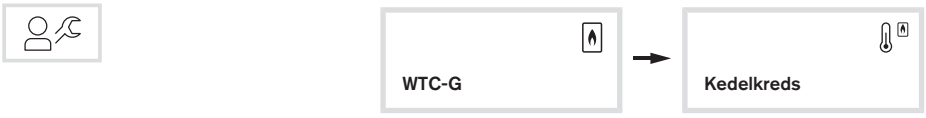
6.6.2.1 Kedelregulering





Parameter	Indstilling
3.1.1 Brændertaktspærre Varmedrift	Efter en frakobling fra brænderen bliver WTC-kedlen i varmedrift spærret i den indstillede tid. Brændertaktspærren forhindrer en for hyppig indkobling af WTC-kedlen.
3.1.2 Ydelse maximal varmedrift	Øvre ydelsesgrænse (fyringsvarmeydelse) i varmedrift. Ydelsen er procentuel og baseret på max. belastning for WTC-kedlen.
3.1.4 Tid tvungen lille last varmedrift	Ved et varmekrav fra varmekredsen er varmeydelsen for den indstillede varighed af dellast begrænset. Efter udløb af tiden bliver ydelsesreguleringen frigivet.
3.1.6 Koblingsdifference regulering varmedrift	Koblingsdifference kedelregulering for varmedrift. Overskrider den aktuelle fremløbstemperatur den beregnede fremløbstemperatur med den indstillede koblingsdifference, frakobler brænderen.
3.1.7 Koblingsdifference regulering varmtvandsdrift	Koblingsdifference kedelregulering for varmtvandsproduktion. Overskrider den aktuelle fremløbstemperatur den beregnede fremløbstemperatur med den indstillede koblingsdifference, frakobler brænderen.

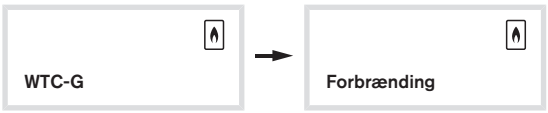
6.6.2.2 Kedelkreds



Parameter	Indstilling
3.2.1 Kedelpumpe Driftform varme	Driftform for kedelpumpe for varmedrift [kap. 11.4]. Diagram restløftehøjde [kap. 3.4.8] ▪ Ydelsesproportional ▪ Blandepotteregulering ▪ Konstanttryk ▪ Proportionaltryk Fabriksindstilling efter valgt hydraulisk variant.
3.2.2 Kedelpumpe Driftform VV	Driftform for kedelpumpe for varmtvandsproduktion [kap. 11.4]. ▪ Konstant ydelse ▪ Ydelsesproportional ▪ Blandepotteregulering Fabriksindstilling efter valgt hydraulisk variant.
3.2.3 Pumpeydelse Minimal varmedrift	Minimumpumpeydelse i varmedrift.
3.2.4 Pumpeydelse Maximal varmedrift	Maximumpumpeydelse i varmedrift.
3.2.6 Pumpeydelse Maximal VV-drift	Maximum pumpeydelse ved varmtvandsproduktion.
3.2.7 Pumpeeffekt efterløb	Pumpeeffekt vedpumpeefterløb
3.2.8 Anlægstryk minimal advarsel	Falder anlægstrykket til under den i WTC-kedlen indstillede værdi, fremkommer en advarselsmeddelelse.
3.2.9 Anlægstryk min. brænderspærre	Falder anlægstrykket til under den i WTC-kedlen indstillede værdi, fremkommer en fejlmeddelelse. WTC-kedlen er spærret. Stiger trykket igen, går kedlen automatisk i drift.
3.2.10 Løftehøjde kedelpumpe	Definerer pumpens effektniveau i driftformen propertionaltryk og konstant tryk.
3.2.11 Kedelpumpens træghed	Fastlægger hvor hurtigt pumpen skal reagere på en ændring af differenstemperaturen mellem fremløb/blandepotte. Parameteren er kun aktiv, når parameter 3.2.1 driftform kedelpumpe varmedrift eller 3.2.2 driftform kedelpumpe VV-drift står på blandepotteregulering.

6.6.2.3 Forbrænding





Parameter	Indstilling
3.3.1 Korrektur gasmængde ved start	Ændrer gasmængden ved tænding.
3.3.2 korrektur effekt ved start	Ændrer ydelsen (blæseromdrejningstal) ved tænding.
3.3.3 Korrektur omdrejnings-tal for røggaslængde	Ændrer blæseromdrejningstallet for hele ydelsesområdet. Derved kan der kompenseres for modstanden på røggassiden forårsaget af lange aftræksrør. Effekttilpasningen kan gennemføres via assistenten for aftrækslængde [kap. 6.6.7.6].
3.3.4 Korrektur ydelse minimal	Minimumsydelsen (blæseromdrejningstal) kan øges procentvist.
3.3.5 Korrektur gaskick ved start	Ændrer gasmængden efter flammegenkendelse under sikkerhedstiden.
3.3.6 Røggastemperatur maximal	Hvis røggastemperaturen overstiger den indstillede værdi, stopper brænderen [kap. 3.3.3]. Hvis der er tilsluttet et aftræk af plast, der ikke er godkendt til røggastemperaturer op til 120 °C, skal værdien reduceres tilsvarende.
3.3.7 Kalibrerings værdi gaskombiventil	Kalibreringsværdi fra gaskombiventil. Hver enkelt gaskombiventil har en individuel volumenstrømkarakteristik. Kalibreringsværdien fra gaskombiventilen tilpasser forbrændingsreguleringen til den individuelle ventilkarakteristik. Ved udskiftning af fyringsautomat og gaskombiventil skal kalibreringsværdien (Calibration value) fra gasventilen registreres. Gaskombiventil udskiftes: ▶ Kalibreringsværdi (Calibration value) aflæses og indstilles på den nye gaskombiventil. Fyringsautomat WEP-SCU udskiftes: ▶ Kalibreringsværdi (Calibration value) aflæses og indstilles på den bestående gaskombiventil.

6.6.3 Fjernstyring





Kun hvis indgang N1 er indstillet på Fjernstyring [kap. 6.6.9.5].

Parameter	**Indstilling** [kap. 11.3]
5.1 Spændings fejl indgang N1	Spændingsgrænse for fejlmelding. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, fremkommer der efter ca. 15 minutter en advarselsmelding (W 80).
5.2 Spænding brænder OFF indgang N1	Spændingsgrænse for brænderfrakobling. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, udkobler brænderen.
5.3 Strømfejl Indgang N1	Strømgrænse for fejlmelding. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, fremkommer der efter ca. 15 minutter en advarselsmelding (W 80).
5.4 Strøm brænder OFF Indgang N1	Strømgrænse for brænderfrakobling. Falder spændingen på indgang N1 til under den indstillede værdi, udkobler brænderen.
5.5 Fremløbstemperatur minimal indgang N1	Setpunktværdien for fremløbstemperatur ved spændingssignal 3-V eller strømsignal 6 mA.
5.6 Fremløbstemperatur maximal indgang N1	Setpunktværdien for fremløbstemperatur ved spændingssignal 10-V eller strømsignal 20 mA.
5.7 Prioritet VV Indgang N1	Reaktion fra varmekreds ved aktiv varmtvandsproduktion. Prioritet: Varmtvandsproduktion har førsteprioritet. Varmedriften er spærret under varmtvands-produktionen. Parallel: Varmedriften forbliver i drift under varmtvandsproduktionen.

6.6.4 Hydraulik

6.6.4.1 Blandepotte





Parameter	Indstilling [kap. 11.2.5]
6.2.1 Differencetemperatur Fremløb/blandepotte	Pumpen modulerer svarende til differenstemperaturen mellem fremløbsføler og blandepotteføler (T3). Reguleringsfunktion modvirker en uønsket returløbshævning i WTC-kedlen.

6.6.4.2 Pumpeefterløb





Parameter	Indstilling
6.3.1 Pumpens efterløbstid	Frakobler brænder, kører pumpen videre i den indstillede tid.

6.6.4.3 Frostsikring af anlæg

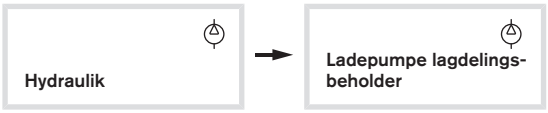




Parameter	Indstilling
6.4.1 Anlægsfrostsikring Udetemperatur	Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi, er anlægsfrostsikringen aktiv.

6.6.4.4 Ladepumpe lagdelingsbeholder





Parameter	Indstilling
6.5.2 Træghed ladepumpe	Denne parameter regulerer ladepumpens pumpeydelse til lagdelingsbeholderen. Pumpens ydelse reduceres med 1 % hver gang, når apparatet kører på maximal ydelse, og udgangstemperaturen for varmt vand er lavere end den indstillede temperatur for varmt vand. Pumpens ydelse øges med 1 % hver gang, når anlægget kører på minimumsydelse, og udgangstemperaturen for varmt vand er højere end den indstillede temperatur for varmt vand.
6.5.3 Effekt ladepumpe	Pumpeydelse fra ladepumpe til lagdelingsbeholder ved varmtvandsproduktion.

6.6.5 Varmekreds

For hver varmekreds bliver der vist en separat knap

Afhængigt af varmekredstypen vises symbolet eller øverst i højre hjørne.

6.6.5.1 Varmekredsindstillinger

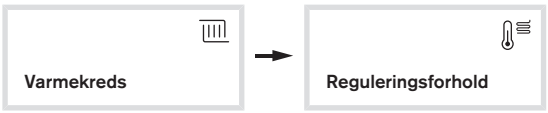


Parameter	Indstilling
7.1.1 Fremløbssetpunktstemperatur minimal[1]	Nedre grænse for den minimale fremløbstemperatur. Lavere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi.
7.1.2 Fremløbssetpunktstemperatur maximal[1]	Øvre grænse for den maximale fremløbstemperatur. Højere varmekrav bliver begrænset af den indstillede værdi.
7.1.3 Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse funktion[1]	Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse deaktiveres. ON: Varmegrænse aktiv. OFF: Varmegrænse ikke aktiv.
7.1.4 Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse[1]	Falder fremløbssetpunktstemperaturen til under den indstillede værdi, bliver varmedriften ikke frigivet.
7.1.5 Varmegrænse Rumtemperatur	Er udetemperaturen højere end rumsetpunkttemperaturen, bliver varmekravet fra varmekredsen ikke frigivet. Falder udetemperaturen med 2 K til under rumsetpunkttemperatur, bliver varmekravet igen frigivet. Som udligningsværdi bliver den blandede udetemperatur anvendt. ON: Varmegrænse aktiv. OFF: Varmegrænse ikke aktiv.

[1] Fabriksindstilling og indstillingsområde afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6.6.5.2 Reguleringsforhold





Parameter	Indstilling
7.2.1 Opvarmningsoptimering funktion	Opvarmningsoptimering aktiveres For at rumsetpunktstemperaturen når det indstillede niveau fra starten af varmeprogrammet, bliver indkoblingstidspunktet for varmestart fremrykket. ON: Opvarmningsoptimering aktiv. OFF: Opvarmningsoptimering ikke aktiv.
7.2.2 Opvarmningsoptimering fremrykning max.[1]	Begrænser den maximale tidsperiode for fremrykningen af opvarmningsoptimeringen.
7.2.3 Opvarmningsoptimering Rumstyret reset	Tilbagestilling af den aktuelle fremrykkelsestid til den maximale værdi.
7.2.4 Bygningskonstruktion	Ved vejrkompenserende regulering påvirker den blandede udetemperatur fremløbssetpunktstemperaturen. Indflydelsen er afhængig af den valgte bygningskonstruktion. Jo bedre (tungere) bygningskonstruktionen er, desto mindre er indflydelsen. ▪ meget let ... meget tung
7.2.5 Rumtermostat-funktion[1]	Rumtermostatfunktionen frakobler varmekredsen, hvis rumtemperaturen ligger over rumsetpunktstemperatur + koblingsdifference. ON ved sænk: Kun ved niveau Sænk er rumtermostatfunktionen aktiv. OFF: Rumtermostatfunktion ikke aktiv. ON: Rumtermostatfunktion aktiv.
7.2.6 Rumtermostat Koblingsdifference	Overskrider den aktuelle rumtemperatur den indstillede rumsetpunktstemperatur koblingsdifferencen, frakobler varmekredsen.
7.2.7 Rumindflydelse	Ved rumstyret regulering påvirker differencen mellem den aktuelle rumtemperatur og den indstillede rumsetpunktstemperatur fremløbssetpunktstemperaturen. Jo højere den indstillede værdi af rumindflydelsen er, jo større indflydelse får forskellen.
7.2.8 Rumregulering I-andel funktion	Rumregulering I-andel aktiveres. Ved aktiv PI-rumregulering bliver en eksakt justering af rumsetpunktstemperaturen opnået. OFF: PI-rumregulering ikke aktiv. ON: PI-rumregulering aktiv.
7.2.9 Rumregulering I-andel Integraltid	Des mindre indstillet integraltid, desto hurtigere bliver en reguleringsafvigelse reguleret. Ved en for lille indstillet tid har reguleringen tendens til at svinge.
7.2.10 Frostsikring udetemperatur	Falder den aktuelle udetemperatur til under den indstillede værdi, er anlægsfrostsikringen aktiv.

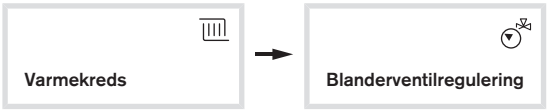
[1] Fabriksindstilling afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

Parameter	Indstilling
7.2.11 Funktion niveauhævning udetemperatur	Niveauhævning udetemperatur aktiveres. OFF: Niveauhævning ikke aktiv. ON: Niveauhævning aktiv.
7.2.12 Niveauhævning udetemperatur	Falder udetemperaturen til under den indstillede værdi, bliver der under sænkningsdrift opvarmet med normalniveauet for at undgå en afkøling af bygningen.
7.2.13 Korrektur udeføler varmekreds	Korrektur af den aktuelle udetemperatur på udeføler (T1) på udvidelsesmodulets varmekreds. Hvis det ikke er muligt at finde en optimal placering til udeføleren, eller en målefejl skal kompenseres, kan der korrigeres for den målte udetemperatur. Kun når føler T1 er indstillet på udeføler varmekreds.
7.2.14 Funktion frostsikring Rumtemperatur	Frostsikring rumtemperatur aktiveres. ON: Frostikring rumtemperatur aktiv. OFF: Frostskring rumtemperatur ikke aktiv.
7.2.15 Frostsikring Rumtemperatur	Falder den aktuelle rumtemperatur til under den indstillede værdi, er frostbeskyttelsesfunktionen aktiv.

(1 Fabriksindstilling afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6.6.5.3 Blanderventilregulering



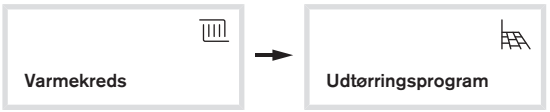


Parameter	Indstilling
7.3.1 Blandepottehævning	Fremløbssetpunktstemperatur fra varmekreds bliver hævet med den indstillede værdi, f.eks. for at udligne ledningstab.
7.3.2 Forsinkelsestid Varmekrav	Ved varmekrav via blandepottekredsen bliver starten fra WTC-kedlen forsinket med den indstillede tid. Under forsinkelsestiden åbner blandeventilen, og WTC-kedlen bliver gennemstrømmet.
7.3.3 Blandeløbetid	Løbetid fra blandeventil, fra LUKKET-position til hel ÅBEN-position.
7.3.4 Blander Initialiseringsløbetid	Den indstillede tid bliver ved bevægelse i retning af LUKKET-position og ÅBEN-position tilføjet blandeløbetiden (P 7.3.3) for at sikre, at blanderen når sin endeposition.
7.3.5 Toleranceområde blanderegulering(1	Parameteren fastlægger, fra hvilken difference mellem den aktuelle fremløbstemperatur og fremløbssetpunktstemperaturen at blanderen bliver styret. En høj difference reducerer stepimpulserne og skåner spjældmotoren. En lille difference øger reguleringsnøjagtigheden (f.eks. for gulvvarme).
7.3.6 Blanderdynamik	Hastighed på blandereguleringen. ▪ Høj værdi: Træg blanderegulering ▪ Lav værdi: Hurtig blanderregulering Ligger reguleringsafvigelsen over den indstillede værdi, bliver blanderreguleringen styret permanent.

(1 Fabriksindstilling afhænger af den indstillede varmekredstype [kap. 11.7].

6.6.5.4 Udtørringsprogram





BEMÆRK

Skader på bygningen på grund af varmekrav fra andre varmekredse eller varmtvandskredse
Udtørringsfunktionen på pumpekredsen kan ved varmekrav fra andre varmekredse eller varmtvandskredse blive forsinket.
▶ Deaktiver andre varmekredse eller varmtvandskredse hvis det er nødvendigt

Udtørringsprogrammets funktion er udtørring på underlagsgulve og er opdelt i to funktioner. Forskrifterne fra udtørringsproducenten og EN 1264-4 skal følges.

Funktionsopvarmning

Første fase for udtørring. Funktionsopvarmningen skal gøre opmærksom på, at gulvvarmen er etableret uden mangler.

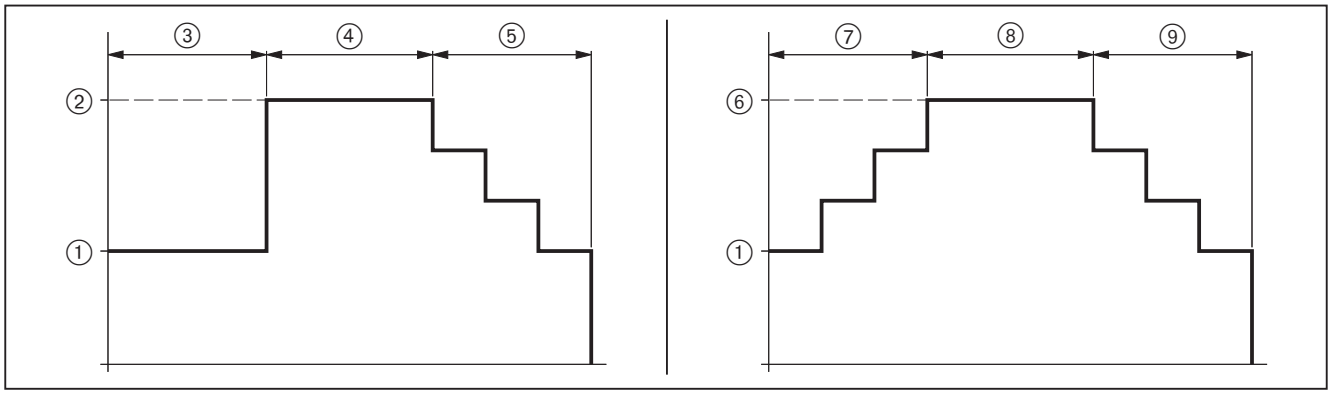
Udtørringsvarme belægning

Anden fase for udtørring. Ved udtørringsvarme for belægning tørrer gulvet yderligere, indtil det er tørringsmodnet for gulvbelægningsarbejde.

Parameter	Indstilling
7.4.1 Udtørring	OFF Udtørringsprogram deaktiveret. Funktionsvarme: Funktionsvarmekurve aktiv. Udtørringsvarme belægning: Udtørringsvarmekurve belægning aktiv. Funktions- og belægningsudtørringsvarme: Efter hinanden er funktions- og belægningsudtørringsvarmen aktiv.
7.4.2 Udtørring dag aktuell	Udtørringsdage springes over eller genoptages.
7.4.3 Starttemperatur	Starttemperatur ved funktions- og belægningsudtørringsvarme ①.
7.4.4 Funktionsopvarmning Temperatur maximal	Maximal temperatur ved funktionsopvarmning ②.
7.4.5 Funktionsopvarmning dage Temperatur minimal	Antal dage for startfasen ved funktionsopvarmning ③.
7.4.6 Funktionsopvarmning dage Temperatur maximal	Antal dage ved maximal temperatur ved funktionsopvarmning ④.
7.4.7 Funktionsopvarmning dage Afkøling	Antal dage for afkølingsfasen ved funktionsopvarmning ⑤.

Parameter	Indstilling
7.4.8 Belægn.udtørringsvarme Temperatur maximal	Maximal temperatur ved udtørringsvarme belægning ⑥.
7.4.9 Belægn.udtørringsop- varmning dage - Opvarmning	Antal dage for opvarmningsfase ved udtørringsvarme belægning ⑦.
7.4.10 Belægn.udtørringsvarme dage Temperatur maximal	Antal dage ved maximal temperatur ved udtørringsvarme belægning ⑧.
7.4.11 Belægn.udtørringsvarme dage Afkøling	Antal dage for afkølingsfase ved udtørringsvarme belægning ⑨.

Funktionsopvarmning | **Udtørringsvarme belægning**



6.6.6 Varmtvandskreds

6.6.6.1 Varmtvandsregulering





Parameter	Indstilling
8.1.1 Ladestrategi VV	Fastlægger temperaturhævningen for varmtvandsproduktionen. Auto omskiftning: Automatisk omskiftning mellem Komfort og Effektivitet. Omskiftningen afhænger af varmekravet fra varmekredsene. Komfort: Konstant temperaturhævning fra varmtvandssetpunktværdi. Fordel: Hurtig varmtvandsproduktion. Effektivitet: Variabel temperaturhævning fra varmtvandssetpunktværdi. Fordel: Brænderløbetid bliver hævet, bedre kondensering.
8.1.2 Koblingsdifference varmt vand	Koblingsdifference for varmtvandsproduktion. Underskrider temperaturen i varmtvandsbeholderen VV-setpunktstemperatur svarende til koblingsdifferencen, starter en varmtvandsproduktion.
8.1.3 Fremløbssetpunktstemperatur hævning	Temperaturhævning af varmtvandssetpunktværdi for varmtvandsproduktion. Fremløbsserpunktstemperatur =VV-setpunktstemperaturfremløbssetpunktstemperaturhævning
8.1.4 Ladetid maximal Funktion	Ladetid maximal aktiveres. Tidsbegrænsning for varmtvandsproduktion. ON: Tidsbegrænsning aktiv. OFF: Tidsbegrænsning ikke aktiv.
8.1.5 Ladetid maximal	Ved varmtvandsproduktion og samtidigt varmekrav via varmekredsen skifter kedlen efter den indstillede tid til varmedrift. Kedlen forbliver i varmedrift i den indstillede tid, hvorefter varmtvandsproduktionen igen bliver aktiv. Tidsbegrænsningen er kun aktiv, når parameter 7.1.6 Prioritet varmt vand står på prioritering.
8.1.6 Varmtvandssetpunkts-temperatur max.	Maximal indstillingsværdi for VV-setpunktstemperatur i bruger-menuen. ⚠ **Skoldningsrisiko ved meget varmt vand** Vandtemperatur over 60 °C kan føre til skoldninger.
8.1.8 VV Frostsikringstemperatur	Falder VV-temperaturen til under den indstillede værdi er VV-frostsikringen aktiv.

6.6.6.2 Legionellabeskyttelse





Parameter	Indstilling
8.2.1 Beskyttelsesfunktion	Beskyttelsesfunktion mod legionella. OFF: Legionellabeskyttelse deaktiveret. efter ugedag: Legionellabeskyttelse bliver udført på den indstillede ugedag, se parameter 8.2.3 ugedag. efter interval: Legionellabeskyttelse bliver udført efter interval, se parameter 8.2.4 Interval.
8.2.2 Starttid	Tid for start af legionellabeskyttelse
8.2.3 Ugedag	Ugedag hvor legionellabeskyttelsen bliver gennemført. Kun hvis parameter beskyttelsesfunktion er indstillet på ugedag.
8.2.4 Interval	Dage indtil den næste legionellabeskyttelse skal gennemføres Kun hvis parameter beskyttelsesfunktion er stillet på interval.
8.2.5 Opvarmningstemperatur varmt vand	Varmtvandssetpunkttemperatur for legionellabeskyttelse.
8.2.6 Cirkulation ved legionellabeskyttelse	Konfigurering af cirkulationspumpen for legionellabeskyttelsen. OFF: Cirkulationspumpen er ikke aktiv under legionellabeskyttelsen. ON ved legionellabeskyttelse: Cirkulationspumpe er aktiv under legionellabeskyttelse. 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.
8.2.7 Legionellabeskyttelses-føler	Ved bestående solvarmeregulering kan legionellabeskyttelses-funktionen gennemføres med en eller to følere ▪ VV-føler B3 ▪ B3 og T2 (beholder)
8.2.8 Alternativ energi ved legionellabeskyttelse	Legionellafunktion også via alternativ energitilførelse (solvarmeregulering) gennemføres.
8.2.9 Legionellabeskyttelse frigivelse	ON uden VV-frigivelse: Legionella-beskyttelsen udføres altid i overensstemmelse med indstillingerne, uanset om der er aktiveret varmtvandfrigivelse. ON med VV-frigivelse: Legionella-beskyttelsen bliver kun udført, når der er en varmtvandsfrigivelse fra varmekredsen. Er alle varmekredse indstillet på ferie eller standby, bliver der heller ikke udført en legionellabeskyttelse. Gælder også for legionellabeskyttelse med alternativ energi, da det i nogle tilfælde også kan være nødvendigt at eftervarme med WTC.

6.6.6.3 Cirkulation





Parameter	Indstilling
8.3.1 Koblingsdifference	Koblingsdifference for cirkulationspumpestyring. Kun hvis indgang T1 er paramenteret på cirkulationstemperatur
8.3.2 Cirkulaionspumpe løbetid	Cirkulationspumpens løbetid
8.3.3 Cirkulation ved Varmtvand-Push	Konfigurering af cirkulationspumpe ved varmtvands-push. 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

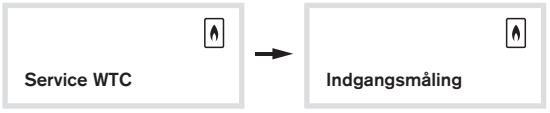




Parameter	Indstilling
9.1.1 Tid til service	Viser den resterende tid indtil service.
9.1.2 Serviceinterval	Ændring af serviceinterval.
9.1.3 Tilbagestilling	Resetning af service.

6.6.7.2 Indgangsmåling





Assistent for indgangsmåling.

Før hver service skal der foretages en indgangsmåling.

- ► Vælg Fagmandens - menu [kap. 6.6].
- ► Vælg `Service WTC`.
- ► Vælg knap `indgangsmåling`.
- ► Indstil funktion på `ON` og bekræft med knappen ✓.

✓ Indgangsmåling bliver startet.
✓ Maximal ydelse bliver startet.

Max. ydelse

Når `producentens nominelle effekt` er opnået:
► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.

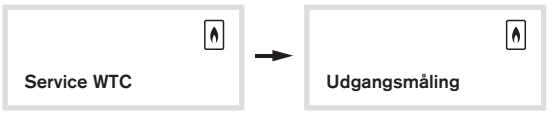
Min. ydelse

► Vælg knap ▷▷
✓ Minimal ydelse bliver startet.

Når `producentens nominelle effekt` er opnået:
► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.
► Vælg knap ▷▷
✓ Visning skifter til menuen `Service WTC`.

6.6.7.3 Udgangsmåling





Assistent for udgangsmåling.

Efter hver service skal der foretages en udgangsmåling.

- ► Vælg Fagmandens - menu [kap. 6.6].
- ► Vælg `Service WTC`.
- ► Vælg knap `udgangsmåling`.
- ► Indstil funktion på `ON` og bekræft med knappen ✓.

✓ Udgangsmåling bliver startet.

Kalibrering

WTC-kedlen gennemfører en `automatisk kalibrering` og beregner lo-basisværdien for forbrændingsreguleringen (CleanVario). Kalibreringen foregår afhængigt af effektstørrelse og brændstof ved ca. `50 ...65 % produceret effekt`.

Efter en vellykket kalibrering starter `røggasmålingen P max`.

Optimering af O_2-indhold ved max. ydelse



Hvis O_2-indholdet ligger inden for det tilladte område, er en korrigering ikke nødvendig.



Kun i forbindelse med brint
Anvendes der naturgas iblandet 20 Vol.-% brint, stiger det mellemste O_2-indhold under ydelse-max.

- ► Indstil O_2-indholdet for ydelse-max 6,0 … 8,0 % (CO_2-indhold 7,9 … 6,9 %).

Ydelse-max	O_2-indhold
Naturgas	4,5 … 5,5 % (CO_2-indhold 9,2 … 8,6 %)
F-gas	4,8 … 5,8 % (CO_2-indhold 10,6 … 9,9 %)

- ► Kontroller og optimer om nødvendigt O_2-indholdet.

Hvis O_2-indholdet afviger fra det tilladte område:

- ► Vælg `O2-korrektur samlet`
- ► O_2-indhold korrigeres og bekræftes med knappen ✓.
- ► Kontroller O_2-indholdet.
- ► Gentag fremgangsmåden indtil O_2-indholdet ligger i det tilladte område.

Hvis O_2-indholdet ligger i det tilladte område:

- ► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.
- ► Vælg knap ⏩

✓ Indstillingerne bliver overført.
✓ `Røggasmåling P min` starter.

Optimering af O_2-indhold ved ydelse-min

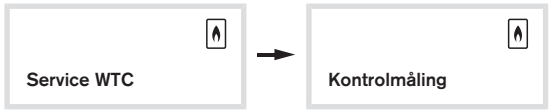
Hvis O_2-indholdet ligger inden for det tilladte område, er en korrigering ikke nødvendig.

Ydelse-min	O_2-indhold
Naturgas	4,0 … 6,0 % (CO_2-indhold 9,5 … 8,4 %)
F-gas	4,3 … 6,3 % (CO_2-indhold 10,9 … 9,6 %)

Hvis O_2-indholdet afviger fra det tilladte område:
- ► Vælg `O2-korrektur op til 50%`.
- ► O_2-indhold korrigeres og bekræftes med knappen ✓.
- ► Kontroller O_2-indholdet.
- ► Gentag fremgangsmåden indtil O_2-indholdet ligger i det tilladte område.

Hvis O_2-indholdet ligger i det tilladte område:
- ► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.
- ► Vælg knap ▷▷
- ✓ Indstillingerne bliver overført.
- ✓ Visning skifter til menuen `Service WTC`.

6.6.7.4 Kontrolmåling



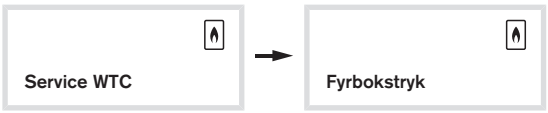
Assistent for kontrolmåling.

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

- ► Vælg Fagmandens - menu [kap. 6.6].
- ► Vælg `Service WTC`.
- ► Vælg knappen `kontrolmmåling`
- ► Indstil funktion på `ON` og bekræft med knappen ✓.
- ✓ Kontrolmåling bliver startet.
- ► Vælg `Kontrolmåling setpunktsydelse`
- ► Indstil og bekræft ønsket setpunktsydelse med knappen ✓.
- ✓ Ønsket ydelse bliver sat i gang.

Bliver parameteren forladt, bliver kontrolmålingen atter sat på `OFF`.

6.6.7.5 Fyrbokstryk



Differenstrykket for varmeveksleren indstilles i parameteret fyrbokstryk.

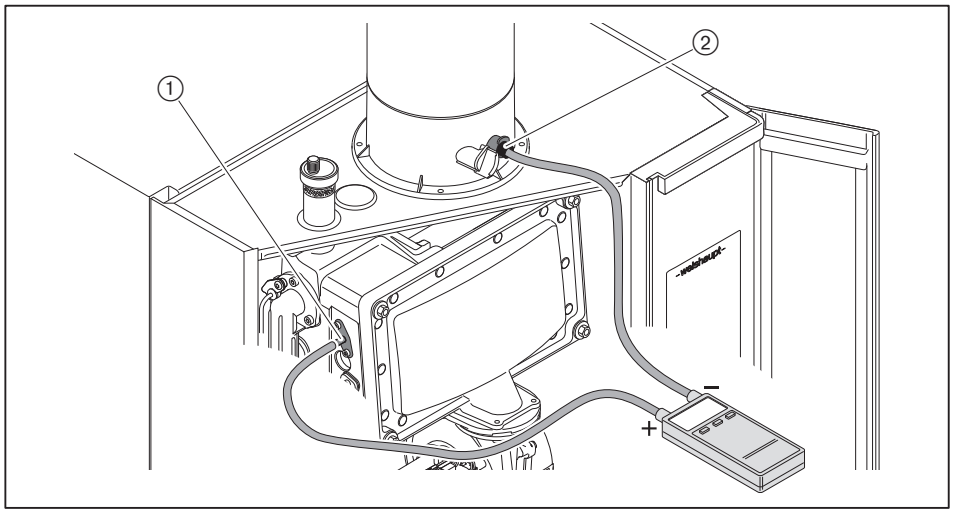
Under servicering af anlægget anvendes parameteret til diagnoseformål.

Måleniplen fyrbokstryk (bestillings-nr. 481 000 00 722) er nødvendig for at kunne måle.

- ► Vælg parameter `12.8.2.4 indgang H1` [kap. 6.6.9.5].
- ► Indstil funktionen på `Nød-OFF varmeproducent`.
- ► Vælg parameter `12.8.2.5 Indgang H1 omskifterkontakt`.
- ► Omskifterkontakt skiftes til `Åben`
- ► Når indgangen er optaget, evt. tag stik H1/H2 ud.
- ✓ En automatisk idriftsætning bliver undgået.

Tilslutning af måleudstyr

- ► Stop anlægget på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ► Fjern frontpladen [kap. 4.6].
- ► Afmonter den komplette ioniseringselektrode, frakobl også ved printet [kap. 9.5].
- ► Monter målenippelen ①.
- ► Tilslut trykindgang (+) til måleniplen ①.
- ► Tilslut vakuumindgang (–) til røggasmålested ② og tætne området.
- ► Åbn inspektionsåbning på aftrækssystemet.
- ✓ Trækforhold fra aftrækssystem har ingen indflydelse på målingen.



Start af måling

- ► Start enheden på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ► Vælg `Service WTC`.
- ► Vælg knappen `fyrbokstryk`
- ► Indstil funktion på `ON` og bekræft med knappen ✓.
- ✓ Blæser kører på det maximale omdrejningstal

Stop af måling

Efter 30 minutter eller efter at parameteren er forladt, går fyrbokstrykket automatisk tilbage på `OFF`.

- ► Indstil igen funktionen for parameter `12.8.2.4 indgang H1`.
- ► Indstil om nødvendigt parameteret`12.8.2.5 Indgang H1 omskifterkontakt`.
- ► Stop anlægget på kontakt S1 [kap. 5.6].
- ► Genmonter ioniseringselektroden.
- ► Isæt evt. stik H1/H2 igen.
- ► Monter frontpladen og sikre spændingslåsen med skrue.

6.6.7.6 Aftræksrørlængde



Assistent for ydelsestilpasning til kompensation for aftrækket.

Ved anlæg med øget aftrækslængde, kan assistenten bruges til at beregne værdien for kompensationen `Korrektion omdrejningstal for aftrækslængde` [kap. 6.6.2.3].

Værdien ændrer blæseromdrejningstallet over det samlede effektområde. Derved kan der kompenseres for modstanden på røggassiden forårsaget af lange aftrækrør.

Varmeveksleren skal være rengjort, og frontkappen skal være monteret.

- ► Vælg Fagmandens - menu [kap. 6.6].
- ► Vælg `Service WTC`.
- ► Vælg knappen `aftrækslængde`.
- ► Indstil `drifttidsmåling ON` og bekræft med knappen ✓.
- ✓ Værdien `Køretid gas-luft-blanding` bliver beregnet.
- ✓ Målingen bliver afsluttet, når der vises en ændringpil ved `Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde`.

- ► Gennemsnitlig løbetid fremgår af tabellen.
- ✓ Værdien sammenlignes med `Køretid gas-luft-blanding`.
- ✓ Værdien skal være den samme (± 2 ms).

		Gennemsnitlig løbetid
WTC 25	Naturgas	158,5 ms
	F-gas	177,0 ms

Hvis værdien afviger mere end ±2 ms:
- ► Skal værdien ændres på `Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde`.
- ✓ Værdien `Køretid gas-luft-blanding` skal beregnes igen.
- ► Gentag processen, indtil middelværdien for løbetiden (fra tabellen), svarer til værdien `køretid gas-luft-blanding` (±2 ms).

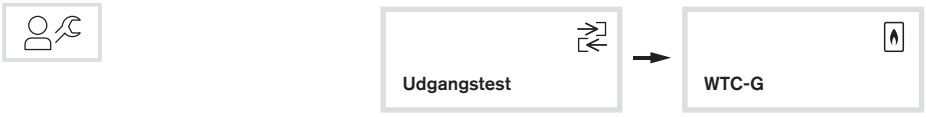
Bliver værdien hævet fra parameter `Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde`, reducerer `Køretid gas-luft-blandingen`sig.

6.6.8 Udgangstest

Ved en udgangstest kan de tilsluttede aktorer (pumpe, blandeventil, osv.) blive tilkoblet manuelt, hvis de skal testes.

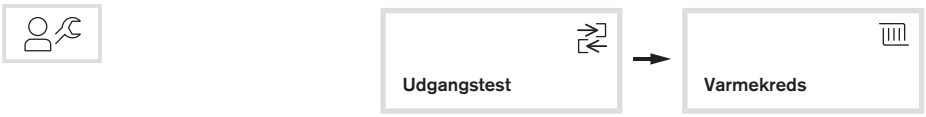
Bliver parameteren forladt, bliver udgangstesten atter sat på OFF.

6.6.8.1 WTC



Parameter	Indstilling
10.2.1 Udgangstest funktion	OFF: Udgangstest WTC deaktiveret. ON: Udgangstest WTC aktiveret.
10.2.2 Udgangstest MFA1	Aktiver udgang MFA1.
10.2.3 Udgangstest MFA2	Aktiver udgang MFA2.
10.2.4 Udgangstest VA1	Aktiver udgang VA1.
10.2.5 Udgangstest VA2	Aktiver udgang VA2.
10.2.6 Udgangstest PWM-signal	Aktiver PWM-signalet. ▪ 0 … 100 %

6.6.8.2 Varmekreds



Parameter	Indstilling
10.3.1 Udgangstest funktion	OFF: Udgangstest varmekreds deaktiveret. ON :Udgangstest varmekreds aktiveret.
10.3.2 Udgangstest M1	Aktiver udgang M1.
10.3.3 Udgangstest MM1/1	Aktiver udgang MM1/1.
10.3.3 Udgangstest MM1/2	Aktiver udgang MM1/2.

6.6.9 Idriftsætnings-menu

I idriftsætnings-menuen kan fagmanden:
- Finde og ændre idriftsætnings-indstillinger
- Finde kedelinformation
- Konfigurere ind-/udgange
- Starte program for udluftning og vandpåfyldning
- Foretage en opdatering
- Oprette en back-op
- Resette anlægget til fabriksindstilling

Hvis en enhed (Bus-adresse) er installeret, fjernet eller udskiftet efterfølgende:
► Afbryd og genetabler spændingsforsyningen.
✓ Den pågældende idriftsætnings-assistent starter automatisk.
► Foretag idriftsætnings-trinene.

6.6.9.1 System

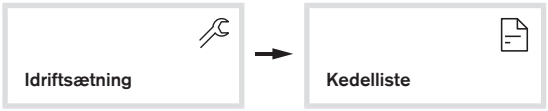




Parameter	Indstilling
12.1.1 Sprog	Indstilling af sprog.

6.6.9.2 Kedelliste





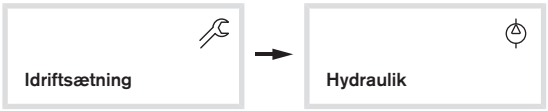
Parameter	Indstilling
Kedelliste	Kontroller kedelliste. I kedellisten bliver hver Bus-adresse fra systemet vist.

Visning af adressering og kedelinformation

► Vælg den pågældende kedel.
✓ Den valgte kedel blinker.
✓ Kedelinformationen (Softwareversion, osv.) bliver vist.

6.6.9.3 Hydraulik



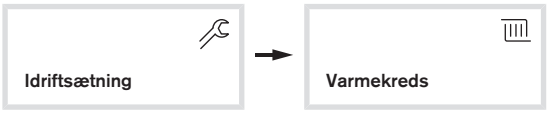


Parameter	Indstilling
11.6.1 Hydraulisk variant	Aktuelt indstillede hydrauliske variant [kap. 11.1].

6.6.9.4 Varmekredse

For hver varmekreds bliver der vist en separat knap





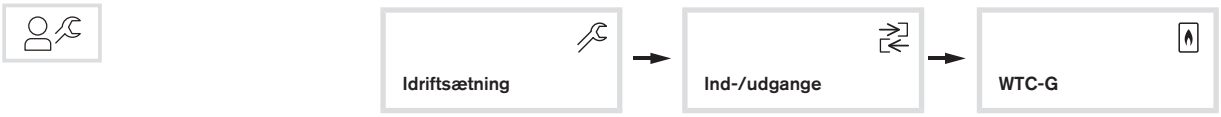
Parameter	Indstilling
`Idriftsættelse`	▪ Indstilling af varmekredstype og reguleringsvariant. Se afsnittet indregulering af idriftsætnings-trin for WTC-kedel [kap. 7.2].
`12.7.1` `Udeføler udvalg`	Reference udeføler indstilles ▪ `Systemudeføler` ▪ `Udeføler VK`
`12.7.2` `Reguleringsvariant`	Aktuelt indstillet reguleringsvariant [kap. 11.2].
`12.7.3` `Varmekredstype`	Aktuelt indstillet varmekredstype [kap. 11.7].
`12.7.4` `Varmekredsfunktion`	Indstilling af varmekredsfunktion. ▪ `Pumpevarmekreds` ▪ `Blandeventil-VK fremløb` ▪ `Pumpevarmekreds fremløb`

6.6.9.5 Ind-/udgange

Ind- og udgangene kan konfigureres til forskellige funktioner.

Afhængigt af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke ændres [kap. 11.1].

WTC



Parameter	Indstilling
12.8.2.1 Multifunktionssensor VPT	OFF: Multifunktionssensor VPT deaktiveret. ON (Fabriksindstilling): Multifunktionssensor VPT aktiveret.
12.8.2.2 Indgang N1 funktion	Funktionen af fjernstyring N1 [kap. 11.3]. ▪ Off ▪ Spænding indgang N1 ▪ Strøm indgang N1
12.8.2.3 Udeføler system	Deaktivering af udeføler. ▪ ikke til stede ▪ til stede
12.8.2.4 Indgang H1	Funktion for indgang H1 [kap. 11.5].
12.8.2.5 Indgang H1 omskifterkontakt	Omskifterkontakten kan omlægges fra indgang H1. ▪ Åbner ▪ Lukker
12.8.2.6 Indgang H2	Funktion for indgang H2 [kap. 11.5].
12.8.2.7 Indgang H2 omskifterkontakt	Omskifterkontakten kan omlægges fra indgang H2. ▪ Åbner ▪ Lukker
12.8.2.8 Indgang T1	Funktion fra indgang T1 [kap. 11.5].
12.8.2.9 Indgang T2	Funktion fra indgang T2 [kap. 11.5].
12.8.2.10 Indgang T3	Funktion fra indgang T3 [kap. 11.5].
12.8.2.11 Udgang MFA1	Funktion for udgang MFA1 [kap. 11.5].
12.8.2.12 Udgang MFA2	Funktion for udgang MFA2 [kap. 11.5].
12.8.2.13 Udgang VA1	Funktionen for udgang VA1 [kap. 11.5].

Parameter	Indstilling
12.8.2.14 Udgang VA2	Funktionen for udgang VA2 [kap. 11.5].
12.8.2.15 Gasvagt	OFF (Fabriksindstilling): Gasvagt deaktiveret. ON: Gasvagt aktiveret. Kun i forbindelse med en indbygget gasvagt (tilbehør). For at undgå udkoblinger på kedlen grundet svingninger i gastrykket skal der monteres en gasvagt.

Varmekreds (udvidelsesmodul WEP-EM-VK)

For hver varmekreds bliver der vist en separat knap



Parameter	Indstilling
12.8.3.1 Indgang H1	Funktion for indgang H1 [kap. 11.5].
12.8.3.2 Indgang H1 omskifterkontakt	Omskifterkontakten kan omlægges fra indgang H1. ▪ Åbner ▪ Lukker
12.8.3.3 INDGANG T1	Funktion for føler T1. OFF: Ingen føler tilsluttet på indgang T1. Udetemperatur lokal: Udeføler tilsluttet på indgang T1.

6.6.9.6 WTC





Parameter	Indstilling / Beskrivelse
12.9.1 3-vejsventil Midterstilling	Ved vandpåfyldning kan den interne 3-vejsventil indstilles i midterstilling. Efter 10 minutter eller efter parameteren er forladt, bliver 3-vejsventilen automatisk sat på OFF igen.
12.9.2 Ekstra modul	Viser om det ekstra modul findes på WTC.
12.9.3 Kedeludførelse	WTC-udførelse.
12.9.5 Max. ydelse	Nominel ydelse for WTC.
12.9.6 Gasart	Aktuelt indstillet gasart.
12.9.7 O2-korrektur op til 50%	Aktuelt indstillet O_2-korrigering ved ydelse-min.
12.9.8 O2-korrektur samlet	Aktuel indstillet O_2-korrigering ved ydelse-max.
12.9.9 Multifunktionssensor Softwareversion	Softwareversion for multifunktionssensor VPT
12.9.10 Multifunktionssensor serienummer	Serienummer fra multifunktionssensor VPT
12.9.11 Varmeveksler udluftning	Program for udluftning af varmeveksler.

6.6.9.7 Back-up

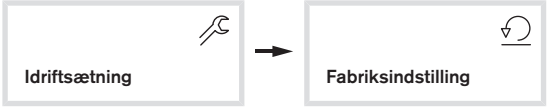




Parameter	Indstilling
Oprette en back-op	Gem aktuel parametersæt

6.6.9.8 Fabriksindstilling





Parameter	Indstilling
Fabriksindstilling	System tilbagestilles til fabriksindstilling. Alle parametre bliver tilbagestillet til fabriksindstilling, undtagen: ▪ Prøvestandskonfiguration (anlægsudførelse) ▪ Forbrændingsindstillinger

6.7 Skorstensfejer

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

Aktivering af skorstensfejer-funktion

► Vælg knappen skorstensfejer.
✓ Displayet veksler i skorstensfejer-funktionen.
► Indstil `Funktion` på `ON` og bekræft. med knappen ✓.
✓ Skorstensfejer-funktionen er aktiveret i 30 minutter.

Parameter		Indstilling
	`Funktion`	Aktiver skorstensfejer-funktionen. `OFF`: Skorstensfejer-funktion ikke aktiv. `ON`: Skorstensfejer-funktion er aktiv

Information		Beskrivelse
	`Produktionskapacitet`	Aktuel ydelse fra WTC-kedlen
	`Kedeltemperatur`	Aktuel kedeltemperatur.
	`Røggastemperatur`	Aktuel røggastemperatur.

Deaktivering af skorstensfejer-funktion

► Indstil `Funktion` på `ON` og bekræft med knappen ✓.
✓ Skorstensfejer-funktion er deaktiveret.

7 Idriftsætning

7.1 Forudsætninger

Idriftsættelsen må kun udføres af dertil uddannet fagpersonale.

En korrekt gennemført idriftsættelse er en forudsætning for sikker drift.

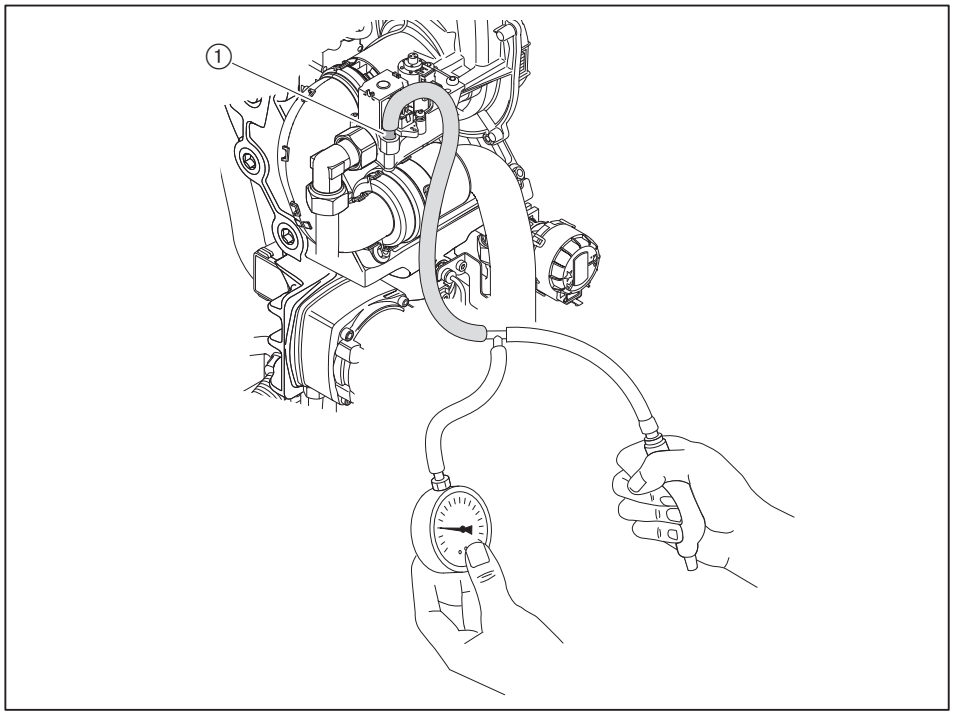
► Inden idriftsættelsen skal man sikre sig, at:
- Al montering og installering er korrekt udført
- Gasledning kontrolleres for tæthed er udluftet
- Varmepumpe og anlæg er påfyldt og udluftet
- Vandlåsen er monteret og fyldt med vand.
- Der er tilstrækkelig frisklufttilførsel.
- Røggasveje og forbrændingsluftveje 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. Driftforskrifterne for de enkelte anlægskomponenter skal overholdes.

7.1.1 Kontrol af gasarmaturets tæthed

Foretag tæthedsprøvning:
- Før idriftsætning
- Efter alle service- og vedligeholdelsesarbejder

► Stop anlægget på kontakt S1 [kap. 5.6].
► Luk kuglehanen.
► Fjern frontpladen [kap. 4.6].
► Åbn skrue på målested Pe ① for gaskombiventil.
► Tilslut måleudstyret.
► Pump prøvetryk op til 100 … 150 mbar.
► Vent 5 minutter for trykudligning.
► Aflæs trykket.
► Lad prøven vare i 5 minutter.
► Aflæs trykket og kontroller at der er trykfald.
✓ Gasledningen er tæt, når trykket ikke falder mere end 1 mbar.
► Skru igen skrue fast på målested Pe ① (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.
► Skru skruerne i på målestedet efter arbejdet på gaskombiventilen og kontroller, at den slutter tæt.

► Kontroller at målestedet er tæt.
► 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.

► Åbn skruen på målested Pe [kap. 7.1.1] for gaskombiventil.
► Tilslut trykmåleudstyret.
► Åbn gradvist gaskuglehanen og hold øje med trykstigningen.

Hvis det målte tilslutningstryk overskrider 60 mbar:
► Luk omgående kuglehanen.
► Sæt ikke anlægget i drift.
► Underret gasselskabet.
► Installer evt. 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.
► Skru skruerne i på målestedet efter arbejdet på gaskombiventilen og kontroller, at den slutter tæt.

► Skru igen skrue fast på målested Pe (tilspændingsmoment 2 Nm).
► Kontroller at målestedet er tæt.

7.2 Indregulering af WTC-kedlen

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte idriftsætningstrin skjult.

I tilfælde af flere aftræk (er ikke tilladt i DK) gælder der andre idriftsættelsesindstillinger, som skal overholdes, se montage- og driftsvejledningen til aftrækssystemet.

- ► Under idriftsættelsen skal man sikre sig, at:
  - Det maximalt mulige vandflow er sikret.
  - Opvarmning foregår med lave fremløbstemperaturer og lav ydelse.
  - Alle kedler, ved anlæg med flere kedler, bliver sat i drift samtidigt med lav ydelse.
- ► Åbn kuglehanen.
- ► Start enheden på kontakt S1 [kap. 5.6].

1. Indstilling af sprog

- ► Vælg ønsket sprog og bekræft med knappen ▷▷.

2. Dato og tid indstilles.

- ► Indstil aktuel tid og bekræft med knappen ▷▷.
- ► Indstil aktuel dato og bekræft med knappen ▷▷.

3. Kontrol af kedelliste

I kedellisten bliver hver Bus-adresse fra systemet vist.

- ► Kontroller at alle apparater bliver vist.

Visning af kedelinformation:
- ► Vælg den pågældende kedel.
- ✓ Den valgte kedel blinker.
- ✓ Kedelinformationen (`Softwareversion`, osv.) bliver vist.

Bliver kedlen ikke genkendt, kan man via knappen ↺ starte idriftsætnings-assistenten op igen.

- ► Vælg ▷▷ og bekræft kedellisten.

4. Adressering af varmekredse (option)

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

Hvis flere varmekredse er etableret:
- ► Vælg pågældende varmekreds.
- ✓ Det valgte udvidelsesmodul blinker.
- ► Angiv adresse for varmekreds og bekræft med knappen ✓.
- ► Gentag forløbet for flere varmekredse.

- ► Vælg knappen ▷▷ og bekræft adressen.

5. Rumtermostat adresseres (optional)

Dette trin skal kun gennemføres ved flere rumtermostater.

Hvis flere rumtermostater er etableret:
► Vælg pågældende rumtermostat.
✓ Den valgte rumtermostat blinker.
► Tildel rumtermostaten en adresse og bekræft med knappen ✓.
► Gentag forløbet for flere rumtermostater.

► Vælg knappen ▷▷ og bekræft adressen.

6. Indstil varmekreds aktivitet fra WTC

► Kontroller, om varmekredsens aktivitet er aktiv.
✓ Varmekredsens aktivitet er aktiv, når enten:
  ▪ den interne pumpe på WTC-kedlen forsyner varmekreds 1,
  ▪ eller en ekstern varmekredspumpe forsyner varmekreds 1; der er tilsluttet WTC-kedlen.
► Indstil varmekreds aktivitet og bekræft med knappen ▷▷.

7. Vælg hydraulik

► Valg af hydraulisk variant [kap. 11.1]
► Bekræft hydraulisk variant ved at trykke knappen ▷▷.

8. Indstilling af cirkulationspumpestyring (option)

▪ `OFF`: Ingen cirkulationspumpe installeret.
▪ `ON`: Cirkulationspumpe installeret.

► Indstil cirkulationspumpestyringen og bekræft med undermenuen ▷▷.

9. Tildeling af rumtermostat (option)

For hver rumtermostat skal der tildeles en betjeningsadgang og ved rumstyret regulering tildeles en rumfølertildeling.

Der skal også tildeles en tilladelse til rumtermostaten.

▪ `Indehaver`
▪ `Lejer`

Ved `Lejer` er adgangen til bestemte parametre indskrænket.

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

► Vælg pågældende rumtermostat.
► Tildel ønskede betjeningsadgang for varmekreds og varmtvandskreds.
► Tildel evt. ønskede rumføler for varmekredsen.
► Tildel rettigheder.
► Gentag forløbet for flere rumtermostater.

► Tildeling med undermenuen ⮌ forlades.
► Vælg knap ▷▷

10. Indstilling af varmekredstype

Lagrede fabriksindstillinger for varmekredstyper [kap. 11.7].

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

- `Gulvvarmeopvarmning`
- `Gulvvarme`
- `Radiator 60`
- `Radiator 70`
- `Konvektor`
- `Universal`

► Indstil varmekredstype og bekræft med knappen ▷▷.

11. Indstilling af reguleringsvariant

- `Konstant fremløb` [kap. 11.2.1]
- `Vejrkompenserende` [kap. 11.2.2]
- `Rumstyret`(1 [kap. 11.2.3]
- `Vejrkompenserende- /Rumstyret`(1 [kap. 11.2.4]

(1 Bliver kun vist hvis der er tildelt en rumføler.

► Reguleringsvariant indstilles og bekræftes med knappen ▷▷.

12. Indstilling af varmekredstype og reguleringsvariant for flere varmekredse (option)

Hvis flere varmekredse er etableret:
► Indstilling af varmekredstype og reguleringsvariant.

13. Udluftning af varmeveksler

Den automatiske udluftning fra varmeveksleren bliver gennemført.

Når varmeveksleren er udluftet:
► Udluftning afsluttes med undermenuen ▷▷.

14. Indstilling af gasart

► Gasart indstilles og og bekræftes med knappen ▷▷.

15. Start udgangsmåling



ADVARSEL

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød
Berøring af tændingsenheden kan give elektrisk stød.
► Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.

► Vælg knap `udgangsmåling`.
► Indstil funktion på `ON` og bekræft med knappen ✓.
✓ Udgangsmåling bliver startet.

Kalibrering

WTC-kedlen gennemfører en `automatisk kalibrering` og beregner lo-basisværdien for forbrændingsreguleringen (CleanVario). Kalibreringen foregår afhængigt af effektstørrelse og brændstof ved ca. `50 ...65 % produceret effekt`.

Efter en vellykket kalibrering starter `røggasmålingen P max.`

16. Kontrol af gastilslutningstryk

Gastilslutningstrykket skal ligge inden for området, se tabel

► Åbn skruen på målested Pe [kap. 7.1.1] for gaskombiventil.
► Tilslut trykmåleudstyret.
► Kontroller gastilslutningstrykket.

Naturgas E/H	17,0 … **20** … 25,0 mbar
Naturgas 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

Drift med anlægget uden for områderne angivet i EN 437 er ikke tilladt.

Hvis det målte tilslutningstryk ligger uden for området:
► Sæt ikke anlægget i drift.
► Underret gasselskabet.
► Installer om nødvendigt en ekstra gastrykvagt.

17. Optimering af O_2-indhold ved max. ydelse

Hvis O_2-indholdet ligger inden for det tilladte område, er en korrigering ikke nødvendig.

Kun i forbindelse med brint
Anvendes der naturgas iblandet 20 Vol.-% brint, stiger det mellemste O_2-indhold under ydelse-max.
► Indstil O_2-indholdet for ydelse-max 6,0 … 8,0 % (CO_2-indhold 7,9 … 6,9 %).

Ydelse-max	**O_2-indhold**
Naturgas	4,5 … 5,5 % (CO_2-indhold 9,2 … 8,6 %)
F-gas	4,8 … 5,8 % (CO_2-indhold 10,6 … 9,9 %)

► Kontroller og optimer om nødvendigt O_2-indholdet.

Hvis O_2-indholdet afviger fra det tilladte område:
► Vælg `O2-korrektur samlet`
► O_2-indhold korrigeres og bekræftes med knappen ✓.
► Kontroller O_2-indholdet.
► Gentag fremgangsmåden indtil O_2-indholdet ligger i det tilladte område.

Hvis O_2-indholdet ligger i det tilladte område:
► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.
► Vælg knap ▷▷
✓ Indstillingerne bliver overført.
✓ `Røggasmåling P min` starter.

18. Optimering af O_2-indhold ved ydelse-min

Hvis O_2-indholdet ligger inden for det tilladte område, er en korrigering ikke nødvendig.

Ydelse-min	O_2-indhold
Naturgas	4,0 … 6,0 % (CO_2-indhold 9,5 … 8,4 %)
F-gas	4,3 … 6,3 % (CO_2-indhold 10,9 … 9,6 %)

Hvis O_2-indholdet afviger fra det tilladte område:
- ► Vælg `O2-korrektur op til 50%`.
- ► O_2-indhold korrigeres og bekræftes med knappen ✓.
- ► Kontroller O_2-indholdet.
- ► Gentag fremgangsmåden indtil O_2-indholdet ligger i det tilladte område.

Hvis O_2-indholdet ligger i det tilladte område:
- ► Gennemfør røggasmåling og noter værdierne på målebladet til servicerapporten.
- ► Vælg knap ▷▷
- ✓ Idriftsætning af WTC-kedlen er afsluttet.

19. Afsluttende arbejder

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.
- ► Skru skruerne i på målestedet efter arbejdet på gaskombiventilen og kontroller, at den slutter tæt.

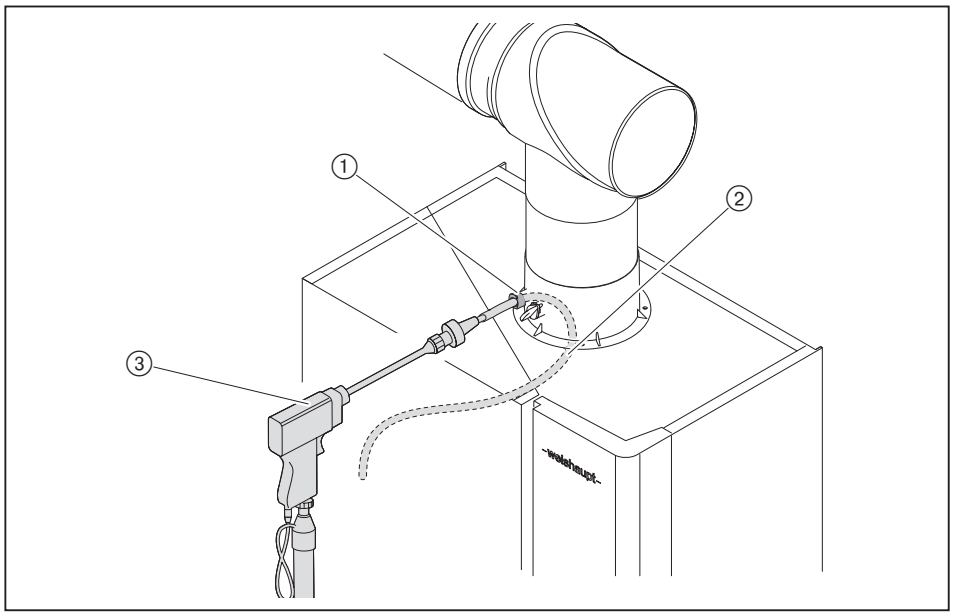
- ► Kontroller at aftræk- og kondensatførende dele er tætte.
- ► Kondensafløb kontrolleres.
- ► Kontroller at vandførende dele er tætte.
- ► Angiv type og serienummer i tekstfeltet [kap. 3.2].
- ► Konfigurer om nødvendigt ind- og udgange i forhold til deres anvendelse [kap. 6.6.9.5].
- ► Luk måleåbninger og monter afdækning.
- ► Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne i servicehæftet.
- ► Informer brugeren om betjeningen af anlægget.
- ► Sæt medleverede betjeningsanvisninger på indersiden af klappen for betjeningsenheden.
- ► Udlever montage- og driftvejledningen og informer om, at vejledningen skal opbevares ved anlægget.
- ► Informer brugeren om det årlige serviceeftersyn på anlægget.

7.3 Kontrol af aftrækssystemets tæthed

Ved rumluftuafhængig drift skal det via en O_2-måling kontrolleres, at aftrækssystemet er tæt.

- ► Før slangen ② ind i kedlen via målestedet i friskluftringspalten ①.
- ► Luk målestedet i friskluft-ringspalten.
- ► Tilslut målesonden ③ til slangen.
- ► Monter frontbeklædningen.
- ► Start kontrolmåling [kap. 6.6.7.4].
- ► Ydelse-max startes.
- ► Foretag O_2-målingen ved maximal ydelse.
- ► Mål i minimum 5 minutter.

O_2-indholdet i den målte værdi skal ligge i nærheden af omgivelsesluften, dog max. ligge 0,2 % under.



7.4 Assistent aftræksrør startes

- ► Effekttilpasningen kan gennemføres via assistenten for aftrækslængde [kap. 6.6.7.6].

7.5 Tilpasning af ydelse

Max. ydelse

Efter behov kan den maximale ydelse ændres via parameter `3.1.2 Ydelse maximal varmedrift` [kap. 6.6.2.1].

Min. ydelse

Efter behov kan den minimale ydelse ændres via parameter `3.3.4 Korrektur ydelse minimal` [kap. 6.6.2.3].

7.6 Beregning af brænderydelse

Formeltegn	Beskrivelse
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_n	Nedre brændværdi [kWh/m^3] (ved 0 °C og 1013 mbar)
t_{Gas}	Gastemperatur på gasmåler [°C]
P_{Gas}	Tryk på gasmåler [mbar]
P_{Baro}	Barometrisk lufttryk [bar], 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 driftvolumenen (V_B) ved hjælp af følgende formel.

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

Beregning af omregningsfaktor

- ► Mål gastemperaturen (t_{Gas}) og trykket (P_{Gas}) ved hjælp af gasmåleren.
- ► Beregn det barometriske lufttryk (P_{Baro}) ved hjælp af tabellen.

Højde o. 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 omregningsfaktoren (f) ved hjælp af følgende formel.

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

Beregning af normvolumen

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

$$V_N = V_B \cdot f$$

Beregning af brænderydelse

- ► Beregn brænderydelsen (Q_F) ud fra følgende formel.

$$Q_F = V_N \cdot H_n$$

8 Driftsafbrydelse

- ► Frakobl om nødvendigt strømforsyningen for fremstrømsanoden.
- ► Stop anlægget og sikre mod utilsigtet genindkobling.
- ► Luk brændstof-afspærringsventilerne.
- ► Luk for brugsvandstilførslen.
- ► Tøm varmtvandsbeholderen og lad den blive helt tør.

9 Service

9.1 Anvisninger vedrørende service



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.
- ► Inden arbejdet påbegyndes, skal brændstofafspærringsventilerne lukkes og sikres mod utilsigtet genindkobling.
- ► Af- og genmontering af gasførende komponenter skal udføres omhyggeligt.
- ► Skru skruerne ind på målestederne og kontrollér at skruerne slutter tæt.



FARE

Fare for forgiftning ved udsivende røggas
Hvis vandlåsen ikke er monteret korrekt og ikke er fyldt med vand, kan der trænge røggas ud. Indånding vil medføre svimmelhed, ubehag eller kan være livstruende.
- ► Kontroller at vandlås og pakning er monteret korrekt.
- ► Kontroller regelmæssigt vandstanden i vandlåsen og efterfyld om nødvendigt, specielt hvis anlægget har været ude af drift i længere tid eller ved drift med returløbstemperaturer > 55 °C.



ADVARSEL

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød
Berøring af tændingsenheden kan give elektrisk stød.
- ► Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.



ADVARSEL

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød
Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.
- ► Afbryd strømforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ► Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkobles utilsigtet.



ADVARSEL

Elektrisk stød til trods for afbrudt strømforsyning
Nogle af komponenterne kan stadig være spændingsførende og give elektrisk stød, efter at strømforsyningen er afbrudt.
- ► Vent ca. 5 minutter inden arbejdet påbegyndes.
- ✓ Den elektriske spænding falder.



FORSIGTIG

Risiko for forbrænding ved berøring af varme komponenter
Meget varme dele kan ved berøring give forbrændinger.
- ► Undlad at berøre komponenterne.
- ► Lad komponenterne køle af inden servicearbejdet påbegyndes.



FORSIGTIG

Risiko for skader på grund af skarpe kanter
Skarpe kanter på komponenter kan føre til personskader.
- ► Anvend beskyttelseshandsker.
- ► Vær opmærksom på skarpe kanter.

Service må kun udføres af dertil kvalificeret fagpersonale.

Anlægget skal serviceres mindst en gang hvert andet år, og nødvendig vedligeholdelse og reparation skal foretages.

Varmeveksleren skal rengøres mindst hvert andet år.

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



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

Følgende dele må kun udskiftes og ikke istandsættes:
- Centralenhed WEP-ZE
- Fyringsautomat SCU
- Gaskombiventil
- Sikkerhedsventil

Før ethvert serviceeftersyn

- ► Informer den driftansvarlige inden service- og reparationsarbejde påbegyndes.
- ► Foretag en indgangsmåling [kap. 6.6.7.2].
- ► Afbryd via anlæggets hovedafbryder og sikr mod utilsigtet genindkobling.
- ► Luk brændstofafspærringsventilerne og sikr mod utilsigtet genindkobling.
- ► Fjern frontpladen [kap. 4.6].

Service



Udfør og dokumenter servicetrinene iht. vedlagte servicehæfte (tryk-nr. 838032xx).

Efter ethvert serviceeftersyn

- ► Kontroller at gasarmaturet er tæt [kap. 7.1.1].
- ► Kontroller at aftræk- og kondensatførende dele er tætte.
- ► Kondensafløb kontrolleres.
- ► Kontroller forbrændingsluftforsyningen.
- ► Kontroller at vandførende dele er tætte.
- ► Kontroller at forbindelsen mellem brænderkappe og blæser og mellem brænderkappe og varmeveksler er tæt.
- ► Monter frontpladen og sikre spændingslåsen med skrue.
- ► Foretag udgangsmåling (kalibrering, O_2-korrigering) [kap. 6.6.7.3].
- ► Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne i servicehæftet.
- ► Reset serviceindikatoren [kap. 6.6.7].

9.2 Komponenter

I tillæg til de servicetrin, der er angivet i servicehæftet, skal det kontrolleres, om de nedennævnte komponenter har nået den konstruktionsrelaterede levetid.

Komponenter, der slides meget, eller hvor den konstruktionsbetingede levetid er overskredet eller vil være overskredet inden næste serviceeftersyn, skal udskiftes i god tid.

- ► Kontroller den konstruktionsbetingede levetid.
- ► Udskift om nødvendigt komponenterne.

Komponent	Levetid, konstruktionsbetinget
Fyringsautomat SCU	12 år eller 360 000 brænderstarter(1
Gaskombiventil	12 år eller 360 000 brænderstarter(1
Pakning blæser luftudtag	10 år
Pakning for gasventil / blæser	10 år

(1 Hvis det angivne kriterie er nået, skal den anførte afhjælpning foretages.

9.3 Udskift batteri

Det indbyggede batteri i centralenheden holder dato og tid opdateret.
Hvis tiden og/eller datoen ikke mere stemmer overens (f.eks. ved strømafbrydelse) skal batteriet udskiftes.

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

BEMÆRK

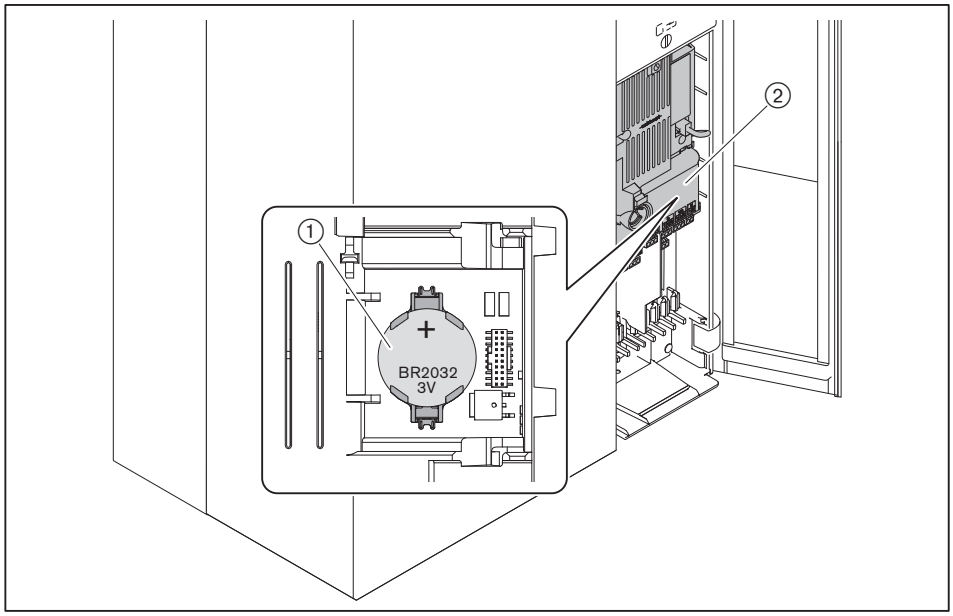
Print kan beskadiges ved elektrostatisk udladning (ESD)
Print kan blive beskadiget ved berøring.
► Undlad at berøre print og tilhørende komponenter.

BEMÆRK

Skader på print ved forkert batteritype
Ved anvendelse af et batteri med lavere temperaturmodstand kan korrosive elektrolytter forekomme og beskadige printet.
► Brug batteritype BR2032.

Godkendt batteritype:
- BR2032 / 3 Volt

► Om nødvendigt fjern ekstra modul til ind-/udgange ②.
► Batteri ① udskiftes, bemærk den rigtige polaritet.
✓ Pluspolet er opad.



Brugte batterier må ikke smides i køkkenaffald men de skal afleveres på genbrugspladsen.

9.4 Af- og genmontering af brænderplade

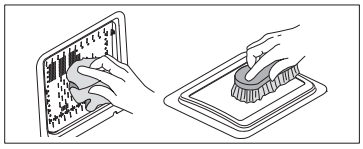
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Vær opmærksom på at anvende relevante personlige værnemidler [kap. 2.5.1].

Afmontering

- ► Luk kuglehanen.
- ► Frakobl el-tilslutningerne ① på gaskombiventil, blæser og på brænderoverfladen.
- ► Løsn omløbermøtrikken ②.
- ► Fjern skruen ④ på indsugningsdæmperen.
- ► Fjern skivemøtrikkerne ⑤ på brænderkappen.
- ► Løft brænderkappen af.
- ► Fjern brænderpakningen ⑥.
- ► Fjern brænderoverfladen ⑦.

Rengøring af brænderoverflade

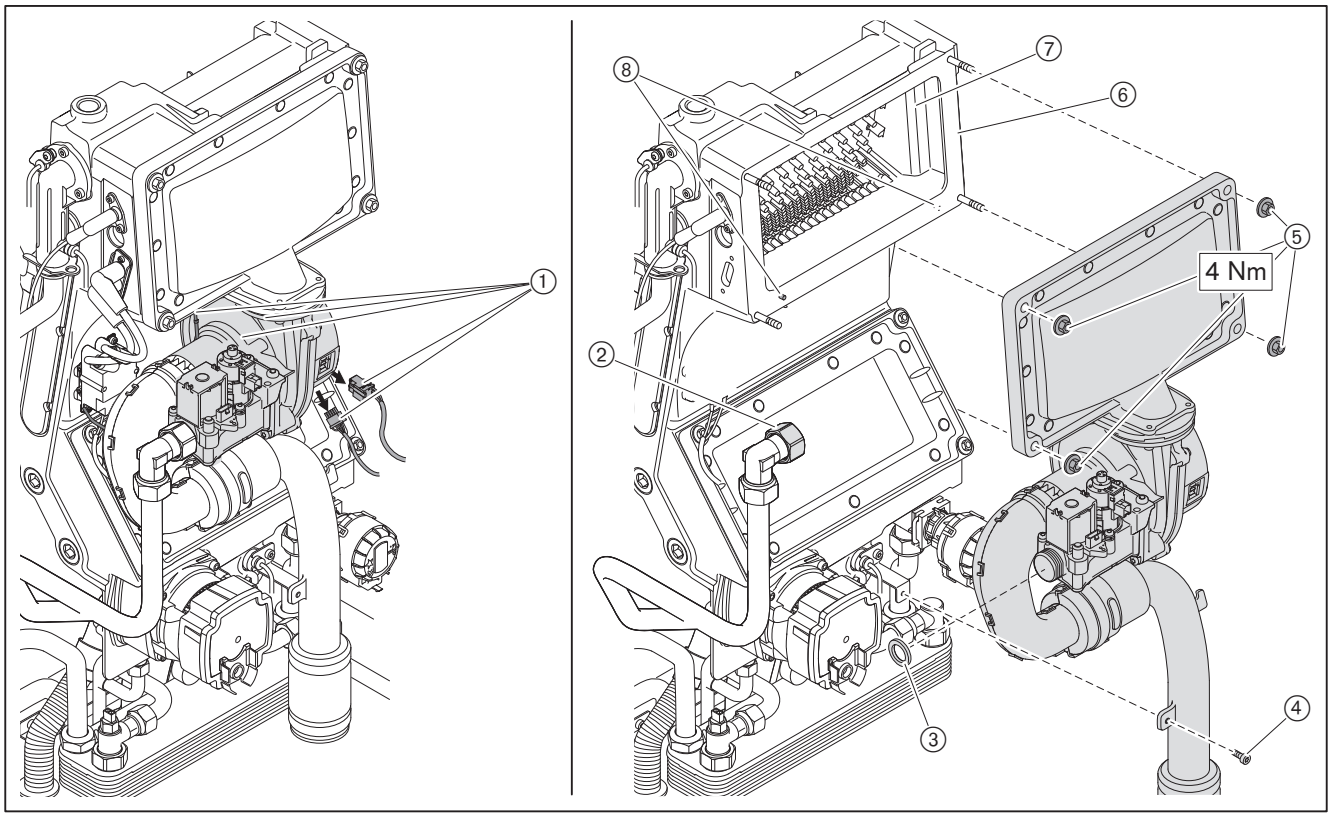


Hvis brænderoverfladen er snavset:

- ► Rengør oversiden med en klud.
- ► Børst om nødvendigt støvaflejring af på bagsiden med en blød børste.

Genmontering

- ► Genmonter brænderoverfladen i omvendt rækkefølge, herunder:
  - Udskift brænderpakningen ⑥.
  - Anbring brænderoverfladen ⑦ inkl. pakning ⑥ i rillen i brænderkappen.
  - Monter brænderkappen og krydsspænd skivemøtrikkerne ⑤ ensartet (tilspændingsmoment 4 Nm).
  - Isæt en ny pakning ③ på gastilslutningen.



9.5 Elektrode demonteres og genmonteres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

BEMÆRK

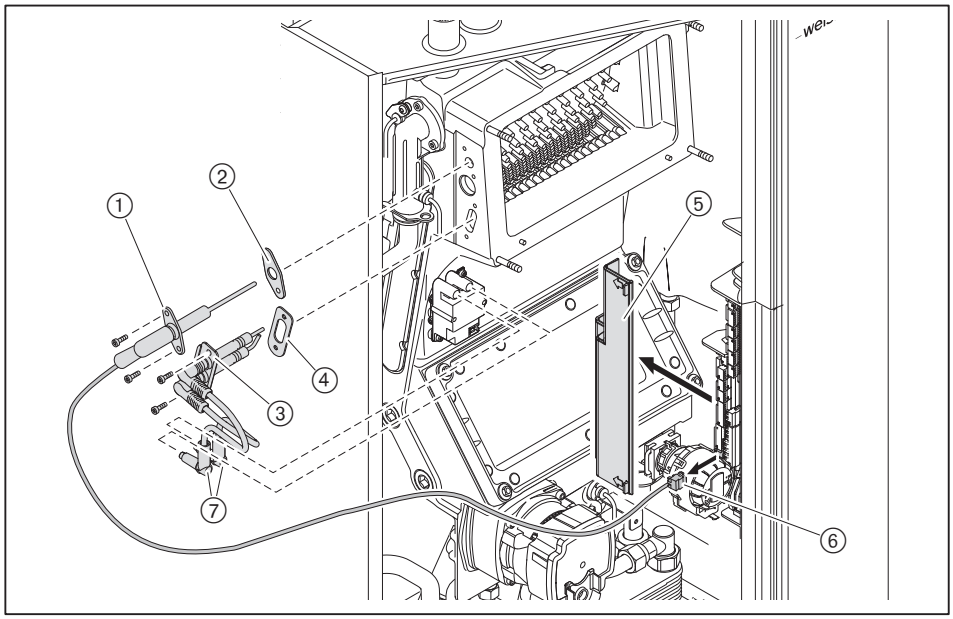
Print kan beskadiges ved elektrostatisk udladning (ESD)
Print kan blive beskadiget ved berøring.
► Undlad at berøre print og tilhørende komponenter.

Afmontering

► Fjern afdækningen ⑤.
► Frakobl ioniseringskablet ⑥ fra printet.
► Skrue ① fjernes og ioniseringeelektroden tages ud.
► Frakobl tændkablet ⑦ fra tændingsenheden.
► Skrue ③ fjernes og træk tændelektroden ud.

Genmontering

► ny ioniseringselektrode og ny pakning ② påsættes,
► Tændelektrode og ny pakning ④ monteres, vær derved opmærksom på en tændelektrodeafstend på 4,0 mm.
► Tilslut Ioniseringsledning og tændledning igen.
► Monter kappen igen.



9.6 Rengøring af varmeveksler

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

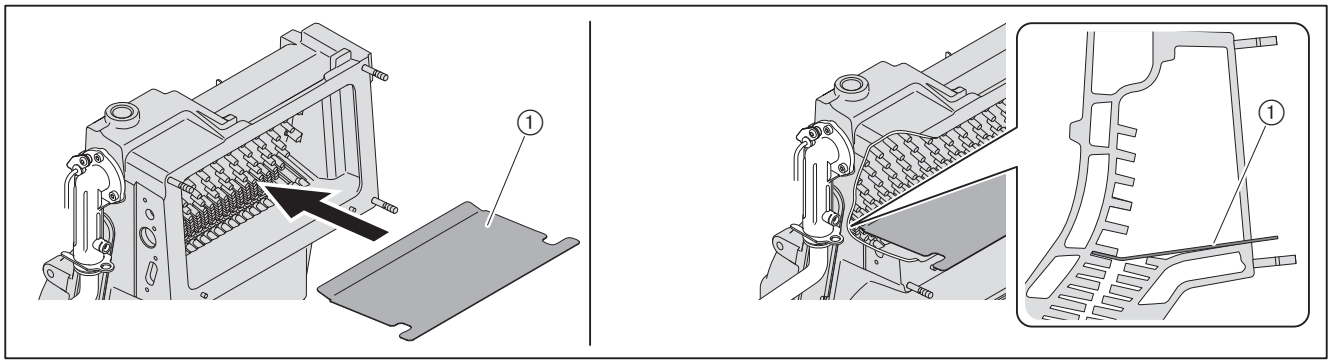
- ► Afmonter brænderoverfladen [kap. 9.4].
- ► Afmonter elektroderne [kap. 9.5].



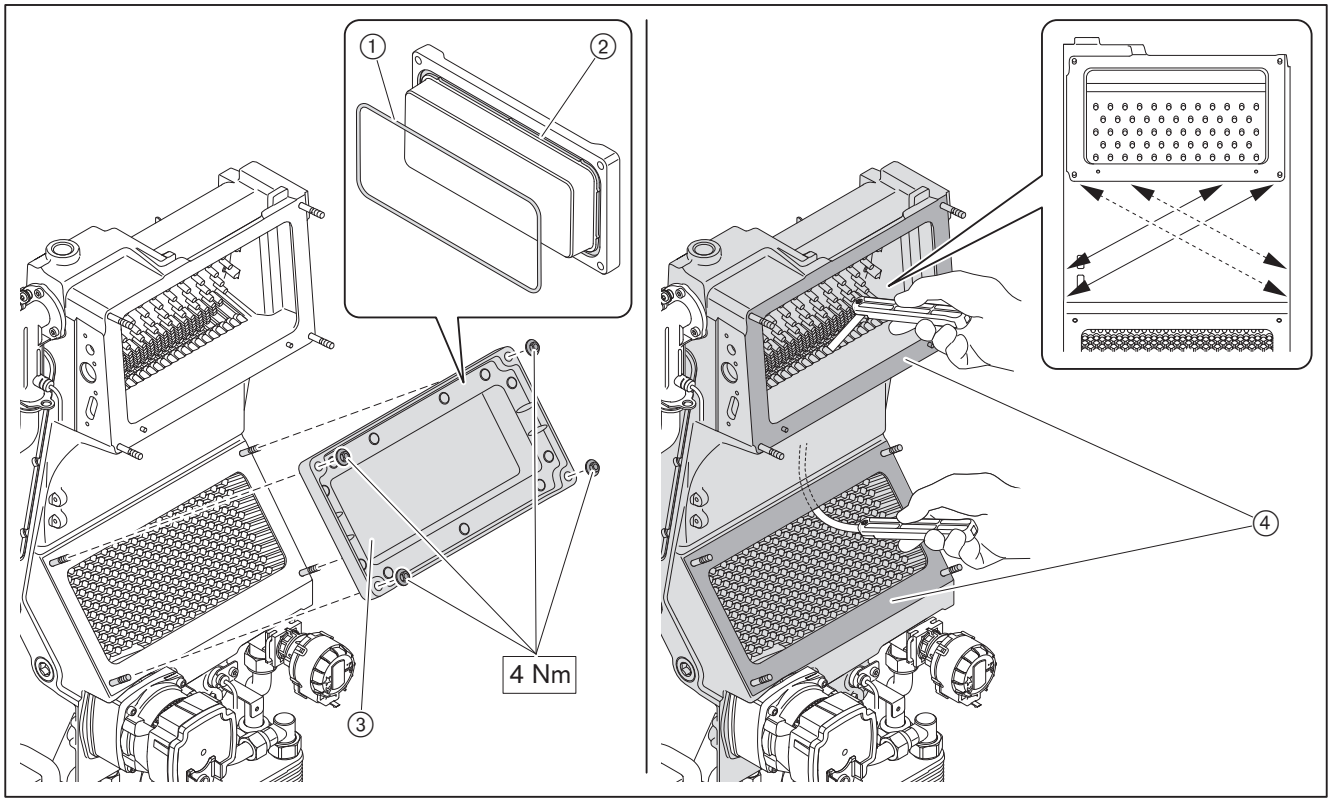
Vær opmærksom på at anvende relevante personlige værnemidler [kap. 2.5.1].

Rengørings-sættet til varmeveksleren (tilbehør) er nødvendig.

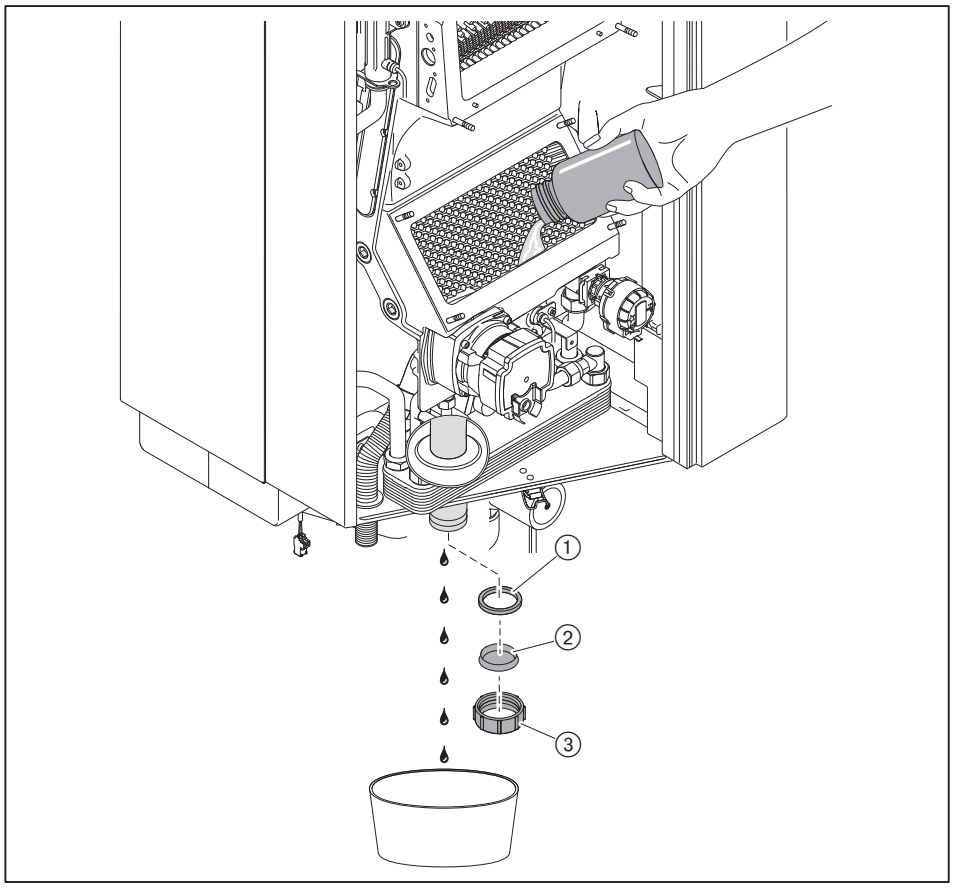
- ► Anbring afdækningspladen ① fra rengørings-sættet.
- ✓ Varmeveksler er beskyttet mod nedfaldende snavs.
- ► Rengør brænderrummet med børsten fra rengøringssættet og støvsug det.
- ► Fjern afdækningspladen igen.



- ► Fjern skivemøtrikkerne på servicedækslet ③.
- ► Fjern servicedækslet.
- ► Fjern pakningen ① og rengør rillen ② til pakningen.
- ► Rengør varmeveksleren med rengøringsklinger og børste fra rengøringssættet.
- ► Sug løst snavs ud.
- ► Rengør pakningsfladerne ④.



- ► Fjern omløbermøtrikkerne ③ og afdækningen ②.
- ► Rengør vandlåsen og skyl med vand.
- ► Monter igen vandlåsdækslet og vær opmærksom på at pakningen ① sidder korrekt, udskift evt. pakningen.
- ► Fyld vandlåsen med vand via servicedækslet og kontroller at den er tæt.



- ► Udskift pakningen for servicedækslet.
- ► Monter servicedækslet (tilspændingsmoment 4 Nm).
- ► Monter elektroden med pakninger og udskift eventuelt.
- ► Monter brænderoverfladen [kap. 9.4].

10 Fejlfinding

10.1 Fremgangsmåde ved fejl

► Kontroller at forudsætningerne for drift er til stede:
- Der er spændingsforsyning
- Der er tændt via hovedafbryderen
- Systemenhed eller rumtermostat er korrekt indstillet.

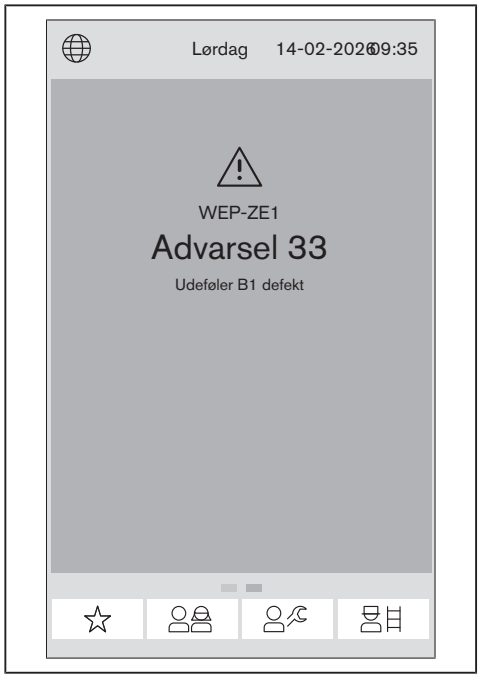
Systemet registrerer uregelmæssigheder på anlægget og viser disse i displayet.

Følgende tilstande er mulige:
- Advarsel
- Fejl

Advarsel

Ved en advarsel blokerer anlægget ikke. Meldingen forsvinder automatisk, så snart årsagen til advarslen ikke længere er til stede.

Eksempel



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

► Aflæs advarslen og afhjælp [kap. 10.2].

Fejl

I tilfælde af fejl blokerer enheden, hvis driftsikkerheden ikke mere er garanteret.

Er anlægget blokeret, vises det i displayet i undermenuen `blokeret`.

Eksempel



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

► Aflæs fejl og afhjælp [kap. 10.3].

Genindkobling

ADVARSEL

Skader som følge af uhensigtsmæssig fejlafhjælpning
Forkert afhjælpning af fejl kan forårsage materiel skade eller alvorlige personskader.
► Der må ikke foretages mere end 2 genindkoblinger efter hinanden.
► Fejlen må kun afhjælpes af hertil uddannet fagpersonale.

► Vælg `genindkobling`.
✓ Anlægget er nu genindkoblet.

Udskiftning af enhed

Hvis en enhed (Bus-adresse) bliver udskiftet:
► Afbryd og genetabler spændingsforsyningen.
✓ Den pågældende idriftsætnings-assistent starter automatisk.
► Foretag idriftsætnings-trinene.

10.2 Advarselskode

Nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 3	USB-stik ikke fundet	▶ Kontroller om USB-stikket er korrekt placeret. ▶ Indsæt USB-stik på centralenhed WEP-ZE. ▶ Om nødvendigt udskift USB-stik.
W 10	Volumenstrøm for lille [kap. 3.3.3.2]	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, gennemfør program varmeveksler udluftning [kap. 6.6.9.6].
W 12	Temperatur på fremløbsføler > 95 °C [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, gennemfør program varmeveksler udluftning [kap. 6.6.9.6]. ▶ Kontroller varmeveksler på vandsiden for snavs eller tilkalkning.
W 14	Fremløbstemperatur stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, gennemfør program varmeveksler udluftning [kap. 6.6.9.6].
W 15	Røggastemperatur stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3]	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Kontroller at der er varmekrav (f.eks. varmekurve) og reducer om nødvendigt. ▶ Varmeydelse for høj, reducer parameter 3.1.2 ydelse maximal varmedrift.
W 16	Røggastemperatur er for høj [kap. 3.3.3]	▶ Kontroller varmeveksler [kap. 9.6].
W 17	Difference fremløbs- og returløbstemperatur er for stor [kap. 3.3.3.2] Fremløbstemperatur bliver målt på multifunktionssensor VPT.	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Kontroller at der er varmekrav (f.eks. varmekurve) og reducer om nødvendigt. ▶ Varmeydelse for høj, reducer parameter 3.1.2 ydelse maximal varmedrift.
W 18	Difference fremløbs-(eSTB) og fremløbstemperatur(VPT) er for stor [kap. 3.3.3.2]	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Kontroller varmeveksler på vandsiden for snavs eller tilkalkning. ▶ Kontroller at 1.3.1.7 Fremløbstemperatur VPT har plausibel værdi.
W 19	Fremløbstemperatur (VPT) stiger for hurtigt (Gradient) [kap. 3.3.3.2] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler fra multifunktionssensor VPT.	Varmeveksler-beskyttelsesfunktion ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige.
W 21-1	Fyringsautomat: Ingen flammedannelse ved brænderstart Ingen flammedannelse	Kedlen starter igen. ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige.
W 21-2	Fyringsautomat: Ingen flammedannelse ved brænderstart Ingen flamme efter endt sikkerhedsfase (kort flammedannelse)	Kedlen starter igen. ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige.

Nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 22	Flammesvigt under driften	Ved lejlighedsvis optræden (f.eks. ved kraftig vind i aftrækket): ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kontroller at aftræksveje er frie. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller røggasspjæld og udskift om nødvendigt.
W 25	Flammeudfald i stabiliseringstiden	Ved lejlighedsvis optræden (f.eks. ved kraftig vind i aftrækket): ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller røggasspjæld og udskift om nødvendigt.
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).	▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring).
W 32-1	Blandepotteføler (T3) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 32-2	PWT-føler (T3) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 33	Udeføler B1 defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 35	Cirkulationsføler defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 36	Anlægstryk udenfor tilladt område [kap. 3.3.3.2]	▶ Kontroller anlægstryk og efterfyld vand om nødvendigt. ▶ Er kedel installeret i loftrum reducer om nødvendigt parameter 3.2.8 Anlægstryk minimal advarselsmeddelelse.
W 42-1	Pumpe intern kommunikationsfejl	▶ Kontroller forsyningskabel PWM-signal. ▶ Kontroller cirkulationspumpe [kap. 10.4].
W 42-2	Pumpe intern blokeret	▶ Kontroller cirkulationspumpe [kap. 10.4].

10 Fejlfinding

Nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 42-3	Pumpe intern elektronikfejl	▶ Kontroller cirkulationspumpe [kap. 10.4].
W 43-1	Blæserfejl - Omdrejningstal ikke opnået	▶ Kontroller blæser og kabel, udskift om nødvendigt.
W 43-3	Blæserfejl ved underspænding	▶ Kontroller blæser og kabel, udskift om nødvendigt.
W 46-…	Multifunktionssensor VPT defekt	▶ Udluft anlæg (varmekreds og varmtvandskreds). ▶ Udluft kedlen på vandsiden, gennemfør program varmeveksler udluftning [kap. 6.6.9.6]. ▶ Øg anlægstryk. ▶ Monter mikroboble-luft-udskiller. ▶ Kontroller multifunktionssensor VPT og kabel, udskift om nødvendigt.
W 53	Spændingsforsyning udenfor tolerance	▶ Kontroller spændingsforsyningen.
W 61-1	Ioniseringssignal udenfor tolerance	▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Kontroller indstilling Gasart.
W 62	Gasventil aktuator udenfor tolerance	▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller gastilslutningstrykket [kap. 7.1.2]. ▶ Kontroller indstilling Gasart [kap. 6.6.9.6]. ▶ Kontroller blæser og udskift om nødvendigt.
W 63-…	Luft- og aftrækskanaler blokeret	▶ Aftræk og friskluftåbninger kontrolleres. ▶ Ydelsestilpasningen gennemføres via assistenten for aftræksrørlængde [kap. 6.6.7.6].
W 64	Kondensafløb blokeret	▶ Test vandlås
W 66	Kalibrering ikke gennemført	▶ Gennemfør kalibrering via udgangsmåling [kap. 6.6.7.3].
W 80	Fjernstyresignal indgang (N1) er for lille	▶ Kontroller signal [kap. 11.3].
W 81	Fjernstyresignal indgang (N1) er for stort	▶ Kontroller signal [kap. 11.3].
W 85-1	USB-stik: Rettelseskontrol mislykkedes	▶ Udskift USB-stik
W 85-2	USB-stik: Formatering mislykkedes	▶ Udskift USB-stik
W 85-3	USB-stik: Opsætningen mislykkedes	▶ Udskift USB-stik
W 85-4	USB-stik ikke kompatibel	▶ Udskift USB-stik
W 85-5	USB-stik ikke fundet	▶ USB-Stik indsættes.
W 90	Bus-deltager bliver ikke genkendt	▶ Kontroller CAN-Bus-forbindelse til enheden.
W 92-1	Kommunikationsfejl: EM-VK ikke tilrådighed på CAN	▶ Kontroller CAN-Bus-forbindelse til EM varmekreds.
W 92-2	Kommunikationsfejl: RG / RF ikke tilrådighed på CAN	▶ Kontroller CAN-Bus-forbindelse til rumtermostat eller rumføler.

Nedennævnte advarsler må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Advarsel	Årsag	Afhjælpning
W 96-1	Kommunikationsfejl Modbus mellem WE*P-ZE og VPT	▶ Sammenlign udførelsen af multifunktionssensoren VPT med konstruktionsstatus fra WTC. Ved lejlighedsvis optræden: ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Kontroller multifunktionssensor VPT og kabel, udskift om nødvendigt.
W 96-2	Kommunikationsudfald Modbus mellem WEP-ZE og VPT	Ved lejlighedsvis optræden: ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Kontroller multifunktionssensor VPT og kabel, udskift om nødvendigt.
W 100	Fremløbsføler varmekreds (B6) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 102	Udeføler lokal (T1) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
W 110	Overhedningsbeskyttelse varmekreds	▶ Kontroller parameter, evt. indstil hvis nødvendigt.
W 111	Nød-OFF over indgang H1	▶ Tilsluttede komponenter på indgang H1 kontrolleres.
W 160	Rumføler defekt	▶ Rummtermostat udkiftes.
W 161	Føler rumluftfugtighed defekt	▶ Rummtermostat udkiftes.
W 170	Rumfugtighed under minimalgrænseværdi	▶ Kontroller aktuel rumluftfugtighed via rumtermostaten. ▶ Kontroller parameter rumfugtighed via rumtermostaten og indstil evt.
W 171	Rumluftfugtighed over maximalgrænseværdi	▶ Kontroller aktuel rumluftfugtighed via rumtermostaten. ▶ Kontroller parameter rumfugtighed via rumtermostaten og indstil evt.

10.3 Fejlkode

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 11	Temperatur på fremløbsføler > 105 °C [kap. 3.3.3] Temperaturen bliver målt på fremløbsføler eSTB.	▶ Kontroller at der er vandflow. ▶ Øg vandflowet. ▶ Udluft kedlen på vandsiden, gennemfør program varmeveksler udluftning [kap. 6.6.9.6]. ▶ Kontroller varmeveksler på vandsiden for snavs eller tilkalkning.
F 13	Røggastemperatur er for høj [kap. 3.3.3]	▶ Kontroller varmeveksler [kap. 9.6].
F 21-1	Fyringsautomat: Ingen flammedannelse ved brænderstart Ingen flammedannelse	▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift omnødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Kontroller tændingsenheden og udskift om nødvendigt. ▶ Kontroller gaskombiventil og kabel, udskift om nødvendigt.
F 21-2	Fyringsautomat: Ingen flammedannelse ved brænderstart Ingen flamme efter endt sikkerhedsfase (kort flammedannelse)	▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift omnødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Flammedannelsestid er for lang, tændparameter kontrolleres, evt. tilpasses [kap. 6.6.2.3]. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kontroller at aftræksveje er frie. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller røggasspjæld og udskift om nødvendigt. ▶ Kontroller kalibreringsværdi fra gaskombiventil [kap. 6.6.2.3]
F 22	Flammesvigt under driften	Ved lejlighedsvis optræden (f.eks. ved kraftig vind i aftrækket): ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kontroller at aftræksveje er frie. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller røggasspjæld og udskift om nødvendigt.

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

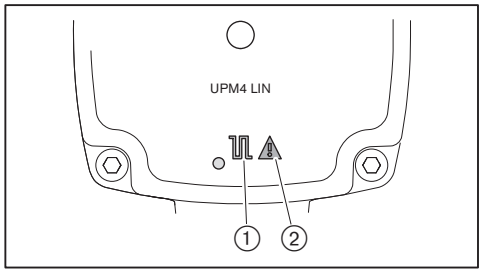
Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 23	Falsk flammesignal	▶ Kontroller stel- og stelforbindelse. ▶ Optimer EMV-forholdet. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 24 -...	Nødstop	▶ Kontroller tilsluttede komponenter på indgang H1 og/eller H2 fra WTC.
F 25	Flammeudfald i stabiliseringstiden	Ved lejlighedsvis optræden (f.eks. ved kraftig vind i aftrækket): ▶ Ingen forholdsregler er nødvendige. Ved gentagen optræden: ▶ Kontroller gastilslutningstryk [kap. 7.1.2] (flowsikring). ▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Kontroller forbrændingsluft for forurening. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt [kap. 7.3]. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller røggasspjæld og udskift om nødvendigt.
F 29	Varmtvand-udløbsføler defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
F 30	Fremløbsføler (eSTB) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
F 31	Røggasføler defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
F 34	Varmtvandsføler (B3) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
F 36	Anlægstryk udenfor tilladt område [kap. 3.3.3.2]	▶ Kontroller anlægstryk, efterfyld eller aftap vand om nødvendigt.
F 37	Flow-sensor defekt	▶ Flow-sensor og ledning kontrolleres, evt. udskiftes. Varmtvandsføler (udf. C) udskiftes.
F 39	Varmtvandsføler frakobles (T2) defekt	▶ Kontroller føler og kabel, udskift om nødvendigt.
F 43-1	Blæserfejl - Omdrejningstal ikke opnået	▶ Kontroller blæser og kabel, udskift om nødvendigt.
F 43-2	Blæserfejl - stilstand ikke opnået	▶ Kontroller trækforholdene i aftrækket.
F 43-4	Blæserfejl - Kommunikation	▶ Kontroller software-version ▶ Kontroller blæser og kabel, udskift om nødvendigt.
F 43-5	Blæserfejl - generelt	▶ Kontroller blæser og kabel, udskift om nødvendigt.
F 43-6	Blæserfejl - Kedelkombination ikke tilladt	▶ Kontroller software-version
F 45 -...	Ventilstrøm udenfor tolerance	▶ Kontroller gaskombiventil og kabel, udskift om nødvendigt.
F 49	Datasatsfejl fyringsautomat	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 50	Intern softwarefejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 51	Datasatsfejl brænder	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 53	Spændingsforsyning udenfor tolerance	▶ Kontroller spændingsforsyningen.

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Fejl	Årsag	Afhjælpning
F 54	Elektronikfejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 56	Ioniseringsmåling fejlbehæftet	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 58	For mange udkoblinger indenfor kort tid	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enhed.
F 61-1	Ioniseringssignal udenfor tolerance	▶ Kontroller ioniseringselektroden og ledningen og udskift [kap. 9.5] om nødvendigt. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig. ▶ Kontroller indstilling Gasart [kap. 6.6.9.6].
F 62-1	Gasventil styresignal udenfor tolerance	▶ Kontroller ioniseringselektroden og udskift om nødvendigt [kap. 9.5]. ▶ Ved rumluftuafhængig drift kontroller at aftrækssystem er tæt. ▶ Kondensafløb kontrolleres. ▶ Kontroller gastilslutningstrykket [kap. 7.1.2]. ▶ Kontroller indstilling Gasart [kap. 6.6.9.6]. ▶ Kontroller blæser og udskift om nødvendigt.
F 63 -...	Luft- og aftrækskanaler blokeret	▶ Aftræk og friskluftåbninger kontrolleres. ▶ Ydelsestilpasningen gennemføres via assistenten for aftræksrørlængde [kap. 6.6.7.6].
F 64	Kondensafløb blokeret	▶ Test vandlås
F 66	Kalibrering ikke gennemført	▶ Kontroller at varme aftages. ▶ Følgefejl fra W 22. ▶ Kontroller ioniseringselektroden og ledningen og udskift [kap. 9.5] om nødvendigt. ▶ Rengør brænderoverflade, udskift om nødvendigt [kap. 9.4]. ▶ Flammedannelsestid er for lang, tændparameter kontrolleres, evt. tilpasses [kap. 6.6.2.3].
F 88	Intern fejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Genindkobl enheden, udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 91	Kommunikation centralenhed / SCU	▶ Kontroller CAN-Bus-forbindelse.
F 95	Intern fejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.
F 99	Ubekendt fejl fyringsautomat	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyningen. ▶ Udskift fyringsautomat SCU hvis fejl gentager sig.

10.4 Cirkulationspumpe UPM4 med display



① Visning af LIN-kommunikation
② Visning af fejlmelding

Visning ①	Beskrivelse
Blinker grønt	Styring via LIN-signal
Grøn	Ingen styring via LIN-signal

Display ③	Årsag	Afhjælpning
Rød	Rotor blokeret	▶ Afvent genstart af pumpen. ▶ Afbryd spændingsforsyningen. ▶ Ophæv blokering med stjerneskruetrækker (str. 2) ved at trykke deblokeringsskruen ca. 5 mm ind og derefter dreje til venstre eller højre, løsn forsigtigt om nødvendigt. ▶ Pumpe kontrolleres, evt. udskiftes.
	Elektronikfejl	▶ Kontroller spændingsforsyningen. ▶ Udskift pumpe.

10.5 Driftsproblemer

Den kondenserende kedel

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Brænder brummer/fløjter	Brænderoverflade snavset/beskadiget, løst væv	▶ Kontroller brænderoverflade, rengør eller udskift om nødvendigt [kap. 9.4].
	Indsugningslyddæmper fejlbehæftet	▶ Kontroller forbindelse mellem indsugningslyddæmper og blæser. ▶ Kontroller indsugningslyddæmper, udskift om nødvendigt.
Dårlige startbetingelser	Afstand tændelektrode forkert, tændelektrode beskadiget	▶ Udskift [kap. 9.5] tændelektroden.
	Tænding sker for sent	▶ Flammedannelsestid er for lang, tændparameter kontrolleres, evt. tilpasses [kap. 6.6.2.3].
Røggaslugt	For lidt vand i vandlås	▶ Fyld vandlås [kap. 9.6].
Pumpeydelse for lille	Cirkulationspumpe indstillet på forkert driftform	▶ Kontroller pumpens driftform.

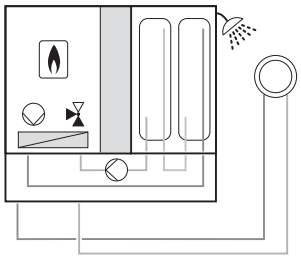
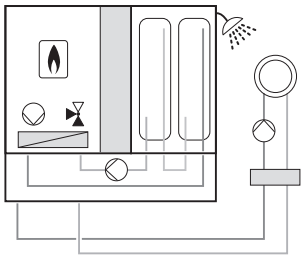
Varmtvandsbeholder

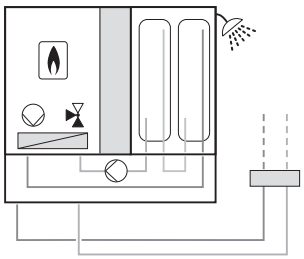
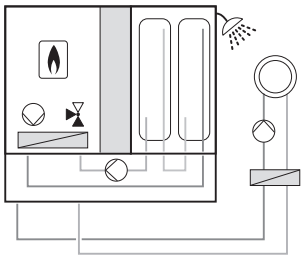
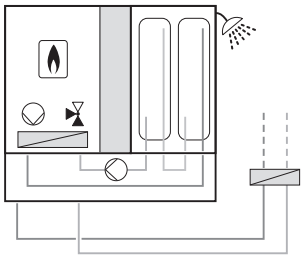
Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af dertil kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Varmtvandsbeholder er utæt	Fejl ved den hydrauliske tilslutning	▸ Kontroller den hydrauliske tilslutning. ▸ Kontroller at sikkerhedsventilen fungerer.
	Rørtilslutningen er utæt	▸ Løsn tilslutningen og tætn igen.
	Beholderen er utæt	▸ Kontakt Weishaupt serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Centralvarmevandets sikkerhedsventil afblæser, trykket stiger i anlægget	Læk mellem varmekreds og brugsvand i pladevarmeveksler	▸ Pladevarmeveksler udskiftes.
Sikkerhedsventilen for brugsvand drypper konstant	Ventilsædet er utæt	▸ Kontroller om ventilsædet er tilkalket. ▸ Udskift sikkerhedsventilen.
	Brugsvandstryk for højt	▸ Kontroller brugsvandstryk. ▸ Udskift evt. reduktionsventilen.
Rust i vandet fra aftapningsventilen	Korrosion i ledningsnettet	▸ Dele med korrosionsbeskadigelse udskiftes. ▸ Spul rør og varmtvandsbeholder igennem.
	Korrosion i varmtvandsbeholder	▸ Kontakt Weishaupt serviceafdeling eller Deres VVS-installatør.
Opvarmningstiden er for lang	Primær vandmængde 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	▸ Kontroller føleren og reguleringen.
	Varmeydelsen er utilstrækkelig	▸ Kontroller varmeydelsen og tilpas evt.
	Brugsvand løber igennem med for stort tryk	▸ Reducer brugsvandstryk.
	Ladepumpens styresignal på DIP-switch er forkert indstillet.	▸ Kontroller DIP-switchen og evt omstil til PWM, se montagevejledning ekstra modul (Tryk-nr. 83801709)
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 eller T3). Føleren bliver monteret på cirkulationsreturløb, og frakobler pumpen ved varmt cirkulationsreturløb. ▸ Indstilling på ladepumpe kontrolleres.

11 Tekniske bilag

11.1 Hydrauliske varianter

Hydraulisk variant	Komponenter / Indstillinger	Forklaring
K-PW1 	WTC udførelse K-PW Komponenter: ▪ WAS 35 Power Indstillinger: ▪ Varmtvandskreds aktivitet: ON ▪ Varmekreds aktivitet: ON	Den kondenserende kedel lader varmtvandsbeholderen via den interne 3-vejsventil eller forsyner varmekreds 1. Den kondenserende kedel regulerer varmtvandsproduktionen og varmekreds 1. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Cirkulationspumpe VV1 (hvis monteret) ▪ MFA2: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ ⊳: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ T3: Cirkulationsføler (hvis monteret)
K-PW2A 	WTC udførelse K-PW Komponenter: ▪ WAS 35 Power ▪ Blandepotte ▪ Ekstern varmekredspumpe Indstillinger: ▪ Varmtvandskreds aktivitet: ON ▪ Varmekreds aktivitet: ON	Kedlen lader varmtvandsbeholderen via den interne 3-vejsventil eller forsyner blandepotten. Den eksterne varmekredspumpe efter blandepotten forsyner varmekreds 1. Kedlen regulerer varmtvandsproduktionen og varmekreds 1. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Pumpe VK1 ▪ MFA2: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ ⊳: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ VA2: Cirkulationspumpe VV1 (hvis monteret) ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (hvis monteret) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ T3: Blandepotteføler

Hydraulisk variant	Komponenter / Indstillinger	Forklaring
K-PW2B 	WTC udførelse K-PW Komponenter: ▪ WAS 35 Power ▪ Blandepotte Indstillinger: ▪ Varmtvandskreds aktivitet: ON ▪ Varmekreds aktivitet: OFF	Kedlen lader varmtvandsbeholderen eller forsyner blandepotten via den interne 3-vejsventil. Kedlen regulerer varmtvandsladningen. Udvidelsesmoduler regulerer varmekredsene efter blandepotten. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Cirkulationspumpe VV1 (hvis monteret) ▪ MFA2: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ ⊳: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (hvis monteret) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ T3: Blandepotteføler
K-PW3A 	WTC udførelse K-PW Komponenter: ▪ WAS 35 Power ▪ Pladevarmeveksler ▪ Ekstern varmekredspumpe Indstillinger: ▪ Varmtvandskreds aktivitet: ON ▪ Varmekreds aktivitet: ON	Kedlen lader varmtvandsbeholderen eller forsyner pladevarmeveksleren via den interne 3-vejsventil. Den eksterne varmekredspumpe efter pladevarmeveksleren forsyner varmekreds 1. Kedlen regulerer varmtvandsproduktionen og varmekreds 1. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Pumpe VK1 ▪ MFA2: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ ⊳: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ VA2: Cirkulationspumpe VV1 (hvis monteret) ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (hvis monteret) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ T3: Føler pladevarmeveksler
K-PW3B 	WTC udførelse K-PW Komponenter: ▪ WAS 35 Power ▪ Pladevarmeveksler Indstillinger: ▪ Varmtvandskreds aktivitet: ON ▪ Varmekreds aktivitet: OFF	Den kondenserende kedel lader varmtvandsbeholderen via den interne 3-vejsventil eller forsyner pladevarmeveksleren. Den kondenserende kedel regulerer varmtvandsproduktionen. Udvidelsesmoduler regulerer varmekredsen efter pladevarmeveksleren. Tilslutning WTC: ▪ MFA1: Cirkulationspumpe VV1 (hvis monteret) ▪ MFA2: Spændingsforsyning ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ ⊳: PWM-signal ladepumpe lagdelingsbeholder ▪ B1: Udeføler ▪ B3: Varmtvandsføler-tilkobling ▪ T1: Cirkulationsføler (hvis monteret) ▪ T2: Varmtvandsføler-frakobling ▪ T3: Føler pladevarmeveksler

11.2 Reguleringsvarianter

11.2.1 Konstant fremløbstemperatur

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

Frostsikring og indkoblingsoptimering er ikke aktive.

11.2.2 Vejrkompenserende regulering

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret afhængigt af udetemperaturen.

En vejrkompenserende regulering kræver en udeføler.

▶ Udeføleren 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 fremløbstemperaturen er beregnet ud fra:
- Udetemperatur
- Varmekurve:
  - Stejlhed
  - Parallelforskydning
- Beregnet rumtemperatur

Ved koldere udetemperaturer er det nødvendigt med en højere fremløbstemperatur for at opnå den ønskede temperatur. Stejlheden fastlægger, hvor kraftig en ændring i udetemperaturen påvirker fremløbs-temperaturen.

Med en parallelforskydning kan varmekurven forskydes lodret.

	Rumtemperatur er for kold	**Rumtemperatur er for varm**
Kold udetemperatur	▶ Øg stejlheden.	▶ Reducer stejlheden.
Mild udetemperatur	▶ Øg rumsetpunkts-temperaturen – eller – øg parallelforskydningen.	▶ Reducer rumsetpunktstemperaturen – eller – Reducer parallelforskydningen.

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

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

11.2.3 Rumstyret regulering

Fremløbstemperaturen fra varmekredsen bliver reguleret afhængigt af rumtemperaturen.

For en rumstyret regulering kræves en rumtermostat eller rumføler.

Direkte solindfald på rumtermostat skal undgås.
Opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperaturen er beregnet ud fra:
- Beregnet rumtemperatur
- Aktuel rumtemperatur
- Rumindflydelse

Rumsetpunktstemperaturen kan indstilles i varmekreds-menuen [kap. 6.5.3].

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

11.2.4 Vejrkompenserende- og rumstyret regulering

Fremløbstemperaturen for varmekredsen bliver reguleret afhængigt af udetemperaturen og rumtemperaturen.

For en vejrkompenserende og rumstyret regulering er det nødvendigt med en udeføler og en rumtermostat eller rumføler.

► Udeføleren 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 fremløbstemperaturen er beregnet ud fra:
- Udetemperatur
- Varmekurve:
  - Stejlhed
  - Parallelforskydning
- Beregnet rumtemperatur
- Aktuel rumtemperatur
- Rumindflydelse

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

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

11.2.5 Blandepotteregulering

Kedlen modulerer ydelsen i varmedrift ud fra blandepottetemperaturen.

Ved denne reguleringsvariant modulerer pumpen afhængigt af differenstemperaturen mellem blandepotteføler B3 og fremløbsføler. Denne funktion kan tilpasses anlæggets forhold via parameter`6.2.1 Differencetemperatur fremløb/ blandepotte pumpe` [kap. 6.6.4.1].

► Tilslut blandepotteføleren på indgang T3 [kap. 5.6.1].

Varmedrift

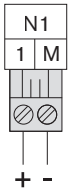
Indkoblingskriterie	T3 < Fremløbssetpunktværdi – `3.1.6 Koblingsdifference regulering varmedrift`
Udkoblingskriterie	T3 < Fremløbssetpunktværdi – `3.1.6 Koblingsdifference regulering varmedrift`

Varmtvandsdrift før blandepotte

Indkoblingskriterie	Fremløb VPT < Fremløbssetpunktværdi
Udkoblingskriterie	Fremløb VPT > Fremløbssetpunktsværdi + `3.1.7 Koblingsdifference regulering varmtvandsdrift`

11.3 Styringsvarianter

Temperaturfjernstyring 0 … 10 V



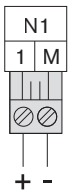
For temperaturfjernstyringen er et ekstra modul nødvendigt.

- ► Tilslut et analogt signal på 0 … 10 V ved indgang N1, og vær opmærksom på polariteten.
- ✓ Signalet bliver fortolket som setpunkt for fremløb.

3 V	Minimal fremløbstemperatur (P 5.5)
10 V	Maximale fremløbstemperatur (P 5.6)
2 … 3 V	Brænder OFF
< 2 V	Signal forkert (efter ca. 15 minutter W 80)

Spændingsgrænserne for brænderudkobling og fejlmelding kan tilpasses [kap. 6.6.3].

Temperaturfjernstyring 4 … 20 mA



For temperaturfjernstyringen er et ekstra modul nødvendigt.

- ► Analogt signal 4 … 20 mA på indgang N1 tilsluttes, vær opmærksom på polingen.
- ✓ Signalet bliver fortolket som setpunkt for fremløb.

6 mA	Minimal fremløbstemperatur (P 5.5)
20 mA	Maximal fremløbstemperatur (P 5.6)
4 … 6 mA	Brænder OFF
< 4 mA	Signal forkert (efter ca. 15 minutter W 80)

Strømgrænserne for brænderudkobling og fejlmelding kan tilpasses [kap. 6.6.3].

Varmedrift med specialniveau

Er indgang H1 sluttet, varmer kedlen op til det temperaturniveau, der er angivet i parameter Varmekreds special niveau [kap. 6.5.3]. Der tages højde for højere setpunkter i andre varmekredse. Varmtvands-produktionen har generel højeste prioritet. Ved brudte kontakter bliver kedeltemperaturen fastlagt i forhold til valgte reguleringsvariant.

Denne funktion er også mulig i sommerdrift.

- ► Indstil parameter 12.8.2.4 Indgang H1 til Varmekreds specialniveau [kap. 6.6.9.5].

11.4 Cirkulationspumpe



For at sikre cirkulationspumpens antiblokeringsfunktion må WTC-kedlen ikke slukkes i længere stilstandsperioder.

11.4.1 Driftformer

Følgende driftformer er mulige for den interne pumpe på kedlen [kap. 6.6.2.2]:

Ydelsesproportional

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

Blandepotteregulering

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

Via parameter `3.2.11 Træghed kedelpumpe` kan blandepottereguleringen tilpasses anlægget.

Proportionaltryk

Ved proportionaltryk-regulering bliver differenstrykket på pumpen reguleret i forhold til volumenstrømmen. Restløftehøjden falder ved faldende volumenstrøm.

Denne reguleringsvariant anbefales til anlæg med høje tryktabsændringer.

Konstanttryk

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

Denne reguleringsvariant anbefales til anlæg med lave tryktabsændringer (f.eks. gulvvarme).

11.5 Ind-/udgange

Ind- og udgange kan konfigureres til forskellige funktioner [kap. 6.6.9.5].

Afhængigt af den valgte hydrauliske variant er ind- og udgange tildelt forud og kan ikke ændres [kap. 11.1].

WTC udgang MFA1, MFA2, VA1 og VA2

Indstilling	Beskrivelse
`Off`	Udgang uden funktion.
`Pumpe varmekreds`	Udgangen bliver aktiveret under varmedriften.
`Pumpe VV`	Udgangen bliver aktiveret under varmtvandsproduktionen.
`Cirkulationspumpe VV`	Udgangen bliver aktiveret under cirkulationsprogrammet eller tidsstyret via taster.
`Driftmelding`	Kontakten slutter, så snart der foreligger et flammesignal
`Sikkerhedsventil for gas`	Kontakten slutter, så snart der foreligger et varmekrav.
`Fejlvideremelding`	Kontakten slutter, så snart en fejl optræder
`Aktor varme- og VV-drift`(1	Kontakt er sluttet under varmedrift og varmtvandsdrift.
`Aktor varmedrift`(1	Kontakt er sluttet under varmedrift.
`Aktor VV-drift`(1	Kontakt er sluttet under varmtvandsdrift.
`Koblingsudgang via App`	Variabel kontakt via en App.
`Pumpe neutralisering`	Kontakten slutter, så snart der foreligger et flammesignal
`Konstantspænding`	Der er konstant spænding på udgangen.
`Gennemløbspumpe`	Udgangen bliver aktiveret under legionelladesinfektion.
`3-vejs ventil VV`	Ekstern omskifterventil mellem varmtvands- og varmedrift.

(1 Aktor: Cirkulationspumpe eller 3-vejs ventil

11 Tekniske bilag

WTC indgang H1

Funktion (kontaktstilling) for indgang H1 kan blive drejet via parameter `indgang H1 afbryderkontakt`.

Indstilling	Forklaring
`Off`	Indgang uden funktion.
`System Standby`	Ved sluttet kontakt er WTC spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
`Nød-OFF Varmeproducent`	Ved brudt kontakt er anlægget spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er ikke aktiv. Funktionen kan f.eks. anvendes ved tilslutning af en temperaturvagt i en gulvvarmekreds eller sikkerhedsafbryder for en kondensathævepumpe.
`Producentspærre Varme/ VV`	Ved sluttet kontakt er brænder spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
`Producentspærre Varme`	Ved sluttet kontakt er brænderen for varmedriften spærret. Frostsikring er aktiv.
`Varmekreds Standby`	Ved sluttet kontakt er varmekreds 1 spærret for varmedrift. Frostsikring er aktiv.
`Varmekreds Sænk`	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til sænknings-setpunktværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
`Varmekreds Normal`	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til normal-setpunktværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
`Varmekreds Komfort`	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til komfort-setpunktværdi. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
`Varmekreds Nød OFF`	Ved brudt kontakt er varmekreds 1 spærret for varmedrift. Frostsikring er ikke aktiv.
`Varmekreds specialniveau`	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til specialniveau. Varmeprogrammet for varmekreds 1 er ikke aktivt.
`Varmekreds - Sommer`	Ved sluttet kontakt er driftformen sommer aktiv.

WTC indgang H2

Funktion (kontaktstilling) for indgang H2 kan blive drejet via parameter `indgang H2 afbryderkontakt`.

Indstilling	Forklaring
`Off`	Indgang uden funktion.
`System Standby`	Ved sluttet kontakt er WTC spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
`Nød-OFF Varmeproducent`	Ved brudt kontakt er anlægget spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er ikke aktiv. Funktionen kan f.eks. anvendes ved tilslutning af en temperaturvagt i en gulvvarmekreds eller sikkerhedsafbryder for en kondensathævepumpe.
`Producentspærre Varme/ VV`	Ved sluttet kontakt er brænder spærret for varme- og varmtvandsdrift. Frostsikring er aktiv.
`Producentspærre VV`	Ved sluttet kontakt er brænder spærret for varmtvandsproduktion.
`Varmt vand Standby`	Ved sluttet kontakt er varmtvandskreds 1 spærret.
`Varmt vand sænkning`	Ved sluttet kontakt bliver niveauet fra varmtvandsprogrammet sat til varmtvands setpunktstemperatur sænk.
`Varmt vand normal`	Ved sluttet kontakt bliver niveauet fra varmtvandsprogrammet sat til varmtvands-setpunktstemperatur normal.
`Varmtvands-push`	Aktiveres tasten på indgang, lader WTC-kedlen varmtvandsbeholderen i varmtvandskreds en gang, op til normal varmtvands-setpunktstemperatur. Med varmt vands-Push kan et forhøjet varmtvandsbehov under sænkningsdrift.
`Tast cirkulation`	Aktiveres tasten på indgangen, sætter WTC-kedlen spænding på udgangen for cirkulationspumpen. Udgangen som pumpen er tilsluttet til, skal dermed være indstillet til varmtvandskreds 1: cirkulation. Hvor længe pumpen kører, fastlægges via parameter`8.3.2 cirkulationspumpens løbetid .`

WTC indgang T1

Indstilling	Forklaring
Off	Ingen føler tilsluttet
Cirkulationstemperatur	Cirkulationsføler
Udetemperatur lokal	Udeføler varmekreds

WTC indgang T2

Indstilling	Forklaring
VV-temperatur forneden	Varmtvandsføler-frakobling

WTC indgang T3

Indstilling	Forklaring
Off	Ingen føler tilsluttet
Blandepottetemperatur	Blandepotteføler
PWT - Temperatur	Føler pladevarmeveksler
Cirkulationstemperatur	Cirkulationsføler

Varmekreds (udvidelsesmodul WEP-EM-VK) indgang H1

Indstilling	Beskrivelse
Off	Indgang uden funktion.
Varmekreds Standby	Ved sluttet kontakt er varmedriften spærret. Frostsikring er aktiv.
Varmekreds Sænk	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til sænknings-setpunktværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds Normal	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til normal-setpunktværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds Komfort	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til komfort-setpunktværdi. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds specialniveau	Ved sluttet kontakt bliver der opvarmet til specialniveau. Det tilsvarende varmeprogram er ikke aktivt.
Varmekreds Nød OFF	Ved brudt kontakt er varmedrift spærret. Frostsikring er ikke aktiv.
Varmekreds - Sommer	Ved sluttet kontakt er driftformen sommer aktiv.

11.6 Fabriksindstilling fagmandens-menu

WTC - Parameter (P):		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
3.1.1	Brændertaktspærre varmedrift	10 min	0 … 30 min
3.1.2	Ydelse maximal varmedrift	100 %	20 … 100 %
3.1.4	Tid tvungen lille last varmedrift	300 sek.	0 … 600 sekunder
3.1.6	Koblingsdifference regulering varmedrift	4 K	0 … 20 K
3.1.7	Koblingsdifference regulering varmtvandsdrift	10 K	0 … 20 K
3.2.1	Kedelpumpe driftform varme(1	[kap. 6.6.2.2]	[kap. 6.6.2.2]
3.2.2	Kedelpumpe driftform VV(1	[kap. 6.6.2.2]	[kap. 6.6.2.2]
3.2.3	Pumpeydelse minimal varmedrift	35 %	16 % … P 3.2.4
3.2.4	Pumpeydelse maximal varmedrift	70 %	16 % … 100 %
3.2.6	Pumpeydelse maximal VV-drift(1	80 %	16 % … 100 %
3.2.7	Pumpeeffekt efterløb	50 %	16 % … 100 %
3.2.8	Anlægstryk minimal advarselsmeddelelse	0.8 bar	P 3.2.9 … 2.0 bar
3.2.9	Anlægstryk minimal brænderspærre	0.5 bar	0.1 bar … P 3.2.8
3.2.10	Løftehøjde kedelpumpe	70 %	0 … 100 %
3.2.11	Kedelpumpens træghed	5 sek.	1 … 30 sekunder
3.3.1	Korrektur gasmængde ved start	0 %	–10 … 10 %
3.3.2	Korrektur ydelse ved start	0 %	–10 … 10 %
3.3.3	Korrektur omdrejningstal for aftrækslængde	0 %	–10 … 10 %
3.3.4	Korrektur ydelse minimal	0 %	0 … 20 %
3.3.5	Korrektur gaskick ved start	0 %	–10 … 10 %
3.3.6	Røggastemperatur maximal	120 °C	80 … 120 °C
3.3.7	Kalibreringsværdi gaskombiventil	Variabel [kap. 6.6.2.3]	0 … 480

(1 Afhængigt af den indstillede hydrauliske variant

Fjernstyring - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
5.1	Spændingsfejl indgang N1	2 V	0 V … P 5.2
5.2	Spænding brænder OFF indgang N1	3 V	P 5.1 … 8 V
5.3	Strømfejl indgang N1	4 mA	0 mA … 20 mA
5.4	Strøm brænder OFF indgang N1	6 mA	P 5.3 … 10 mA
5.5	Fremløbstemperatur minimal indgang N1	8 °C	8 … 80 °C
5.6	Fremløbstemperatur maximal indgang N1	80 °C	8 … 80 °C
5.7	Prioritet VV indgang N1	Parallel	[kap. 6.6.3]

Hydraulik - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
6.2.1	Differencetemperatur fremløb/blandepotte	4 K	1 … 10 K
6.3.1	Pumpens efterløbstid	180 sek.	0 … 1800 sekunder
6.4.1	Anlægsfrostsikring udetemperatur	0 °C	-30 … 10 °C
6.5.2	Træghed ladepumpe	0 sek.	0 … 255 sekunder
6.5.3	Effekt ladepumpe@weishaupt.dk	100 %	20 … 100 %

Varmekredse - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
7.1.1	Fremløbssetpunktstemperatur minimal(2	[kap. 11.7]	[kap. 11.7]
7.1.2	Fremløbssetpunktstemperatur maximal(2	[kap. 11.7]	[kap. 11.7]
7.1.3	Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse funktion(2	[kap. 11.7]	ON / OFF
7.1.4	Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse(2	[kap. 11.7]	8 … P 7.1.1
7.1.5	Varmegrænse rumtemperatur	ON	ON / OFF
7.2.1	Opvarmningsoptimering funktion	OFF	ON / OFF
7.2.2	Opvarmningsoptimering fremrykning max.(2	[kap. 11.7]	0 … 240 min
7.2.3	Reset opvarmningsoptimering	Nej	Nej /ja
7.2.4	Bygningskonstruktion	let	[kap. 6.6.5.2]
7.2.5	Rumtermostatfunktion.(2	[kap. 11.7]	[kap. 6.6.5.2]
7.2.6	Rumtermostat koblingsdifference	1 K	1 … 3 K
7.2.7	Rumindflydelse	5	1 … 20
7.2.8	Rumregulering I-andel funktion	OFF	OFF / ON
7.2.9	Rumregulering I-andel Integraltid	0 min	0 … 240 min
7.2.10	Frostsikring udetemperatur	0 °C	-30 … 10 °C
7.2.11	Funktion niveauhævning udetemperatur	OFF	OFF / ON
7.2.12	Niveauhævning udetemperatur	-20 °C	30 … 5 °C
7.2.13	Korrektur udeføler varmekreds	0 K	–5 … 5 K
7.2.14	Funktion frostsikring rumtemperatur	ON	OFF / ON
7.2.15	Frostsikring rumtemperatur	6.0 °C	4.0 … 10.0 °C
7.3.1	Blandepottehævning(2	0 K	–2 … 10 K
7.3.2	Forsinkelsestid varmekrav	1 min	0 … 30 min
7.3.3	Blanderløbetid	120 sek.	0 … 600 sekunder
7.3.4	Blandeventil initialiseringsløbetid	12 sek.	0 … 300 sekunder
7.3.5	Toleranceområde blandepotteregulering(2	[kap. 11.7]	0 … 5 K
7.3.6	Blanderdynamik	12 K	3 … 24 K

(1 Afhængigt af den indstillede hydrauliske variant
(2 Afhængigt af den indstillede varmekredstype

Varmekredse - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
7.4.1	Udtørring	OFF	[kap. 6.6.5.4]
7.4.2	Udtørring dag aktuel	0 dage	0 … 30 dage
7.4.3	Starttemperatur	25 °C	15 … 30 °C
7.4.4	Funktionsopvarmning temperatur maximal	45 °C	35 … 60 °C
7.4.5	Funktionsopvarmning dage temperatur minimal	3 dage	2 … 30 dage
7.4.6	Funktionsopvarmning dage temperatur maximal	4 dage	1 … 30 dage
7.4.7	Funktionsopvarmning dage afkøling	4 dage	2 … 30 dage
7.4.8	Belægningsudtørringsvarme temperatur maximal	55 °C	35 … 60 °C
7.4.9	Belægningsudtørringsvarme dage opvarmning	3 dage	3 … 30 dage
7.4.10	Belægningsudtørringsvarme dage temperatur maximal	13 dage	2 … 60 dage
7.4.11	Belægningsudtørringsvarme dage afkøling	3 dage	2 … 30 dage

11 Tekniske bilag

Varmtvand - Parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
8.1.1	Ladestrategi VV[1]	Komfort	[kap. 6.6.6.1]
8.1.2	Koblingsdifference varmt vand	3 K	1 … 15 K
8.1.3	Fremløbssetpunktstemperatur forhøjelse[1]	3 K	0 … 25 K
8.1.4	Ladetid maximal funktion	ON	ON / OFF
8.1.5	Ladetid maximal	30 min	15 … 240 min
8.1.6	Setpunktstemperatur for varmtvand max.	60 °C	Setpunktstemperatur for varmtvand ...70 °C
8.1.8	Frostsikringstemperatur VV	4 °C	0 … 20 °C
8.2.1	Beskyttelsesfunktion	OFF	[kap. 6.6.6.2]
8.2.2	Starttid	01:00	00:00 … 23:45
8.2.3	Ugedag	Lørdag	Ma … Sø / dagligt
8.2.4	Interval	5 dage	1 … 14 dage
8.2.5	Opvarmningstemperatur varmt vand	60 °C	8 … 70 °C
8.2.6	Cirkulation ved legionellabeskyttelse	ON ved legio.beskyttelse	[kap. 6.6.6.2]
8.2.7	Legionellebeskyttelsesføler	B3 og T2 (beholder)	[kap. 6.6.6.2]
8.2.8	Alternativ energi ved legionellabeskyttelse	ON	ON / OFF
8.2.9	Legionellabeskyttelse frigivelse	ON med VV-frigivelse	[kap. 6.6.6.2]
8.3.1	Koblingsdifference	5 K	1 … 10 K
8.3.2	Cirkulaionspumpe løbetid	5 min	1 … 30 min
8.3.3	Cirkulation ved VV-push	ON ved VV-Push	[kap. 6.6.6.3]

[1] Afhængigt af den indstillede hydrauliske variant

Service - parameter (P)		Fabriksindstilling	Indstillingsområde
9.1.2	Serviceinterval	3500 h	500 … 9000 h
9.1.3	Reset	Nej	Ja / Nej

11.7 Fabriksindstillinger for varmekredstype

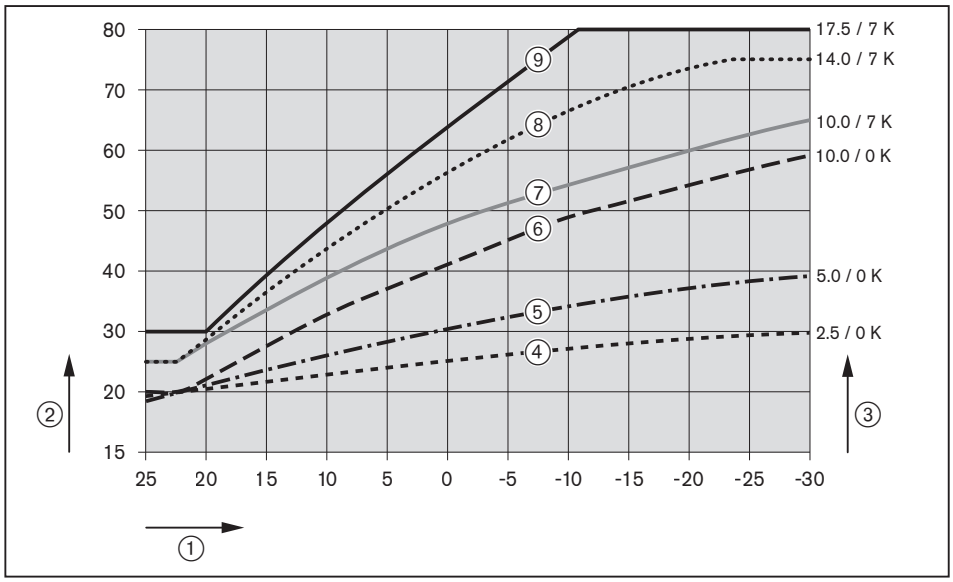
Afhængigt af den indstillede varmekredstype sker det automatisk. at:
- Parametre bliver forindstillet med fabriksindstillinger.
- Indstillingsområder bliver reduceret.

	Gulvvarmeopvarmning	**Gulvvarme**	**Universal**
Fremløbssetpunktstemp. sænk	16 °C	20 °C	45 °C
Fremløbssetpunktstemp. normal	24 °C	32 °C	60 °C
Fremløbssetpunktstemp. komfort	26 °C	36 °C	70 °C
Varmekurve - stejlhed	2.5 (2.0 … 6.0)	5.0 (2.0 … 12.0)	10.0 (1.5 … 40.0)
Varmekurve -parallelforskydning	0.0 K	0.0 K	0.0 K
Fremløbssetpunktstemperatur minimal	15 °C (8 … 30 °C)	15 °C (8 … 40 °C)	15 °C (8 … 80 °C)
Fremløbssetpunktstemperatur maximal	30 °C (15 … 50 °C)	40 °C (15 … 50 °C)	80 °C (15 … 80 °C)
Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse funktion	OFF	OFF	ON
Fremløbssetpunktstemperatur Varmegrænse	8 °C	8 °C	8 °C
Opvarmningsoptimering fremrykning max.	90 min	90 min	90 min
Rumtermostatfunktion(1	ON ved sænk	ON ved sænk	ON
Toleranceområde blandepottere-gulering	0.5 K	0.5 K	1.0 K
	Radiator 60	**Radiator 70**	**Konvektor**
Fremløbssetpunktstemp. sænk	40 °C	40 °C	45 °C
Fremløbssetpunktstemp. normal	55 °C	60 °C	60 °C
Fremløbssetpunktstemp. komfort	60 °C	70 °C	70 °C
Varmekurve - stejlhed	10.0 (8.0 … 20.0)	14.0 (10.0 … 25.0)	17.5 (10.0 … 40.0)
Varmekurve -parallelforskydning	7.0 K	7.0 K	7.0 K
Fremløbssetpunktstemperatur minimal	25 °C (20 … 65 °C)	25 °C (25 … 75 °C)	30 °C (25 … 80 °C)
Fremløbssetpunktstemperatur maximal	65 °C (25 … 70 °C)	75 °C (25 … 75 °C)	80 °C (30 … 80 °C)
Fremløbssetpunktstemperatur varmegrænse funktion	ON	ON	ON
Fremløbssetpunktstemperatur Varmegrænse	20 °C	25 °C	25 °C
Opvarmningsoptimering fremrykning max.	45 min	45 min	45 min
Rumtermostatfunktion(1	ON	ON	ON
Toleranceområde blandepottere-gulering	1.0 K	1.0 K	1.0 K

(1 Afhængigt af den indstillede reguleringsvariant.

11.7.1 Fabriksindstillinger for varmekurve

Varmekurven afhænger 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 afhænger af den indstillede stejlhed og udetemperatur. Jo højere stejlhed eller jo varmere udetemperatur, desto kraftigere ændring.

11.8 Fabriksindstillinger for 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 … Sø	07:00 … 21:30	Normal
		21:30 … 07:00	Sænk

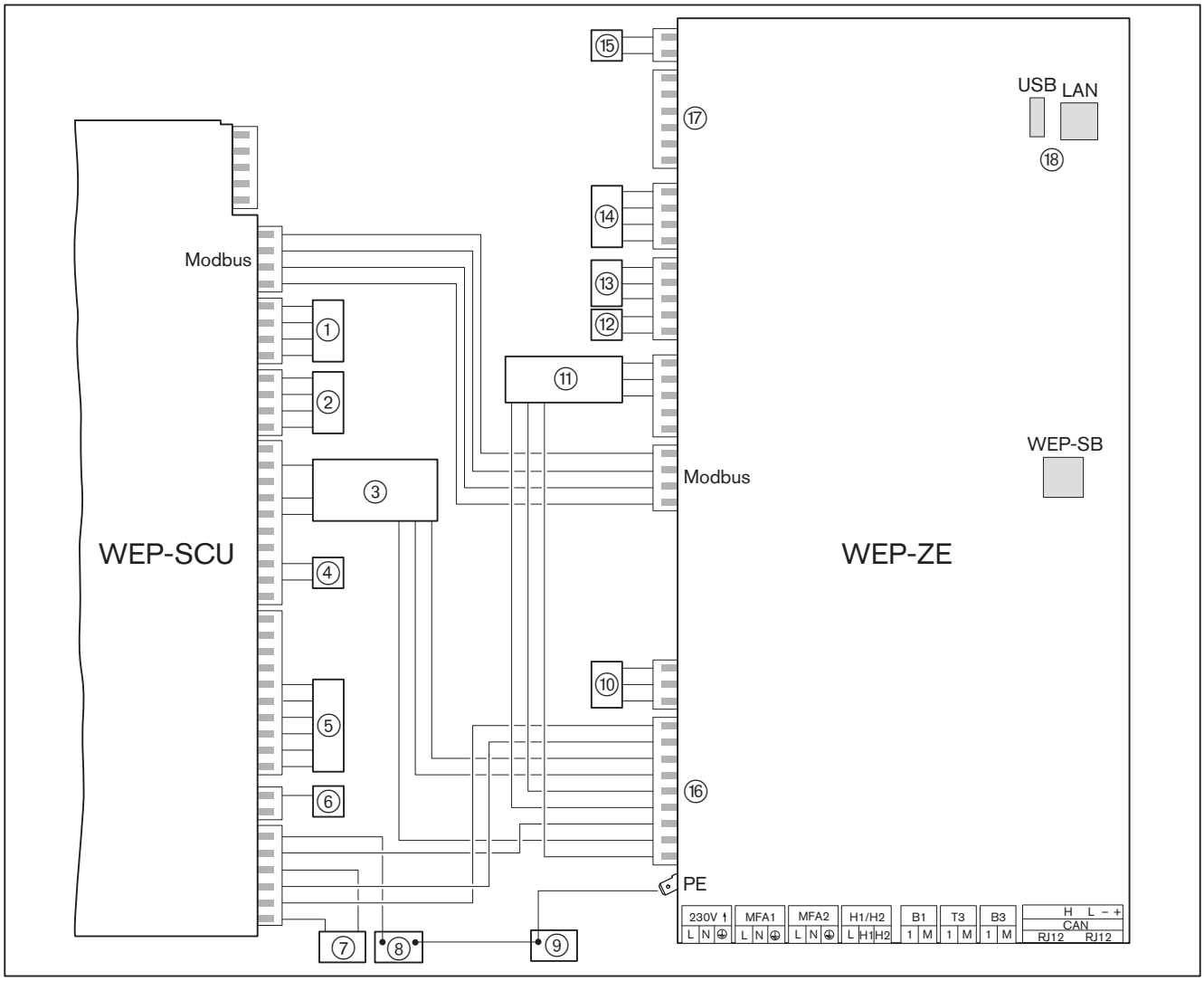
Varmtvandsprogram

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

11.9 Tilslutningsdiagram kedelelektronik



① Røggasføler
② Fremløbsføler eSTB
③ Blæser
④ Gaskombiventil ventil 1
⑤ Gaskombiventil ventil 2 /spjældmotor
⑥ Ioniseringselektrode
⑦ Tændingsenhed
⑧ Ledning til stelforbindelse holder tændtrafo
⑨ Ledning til stelforbindelse
⑩ Spjældmotor 3-vejs ventil
⑪ Cirkulationspumpe
⑫ Varmtvands-udløbsføler
⑬ Flow-vagt
⑭ Multifunktionssensor VPT
⑮ Gasvagt (tilbehør)
⑯ Spændingsforsyning (230 V AC) cirkulationspumpe / blæser / WEP-SCU
⑰ Reserve
⑱ Netværkstilslutning /USB-tilslutning.

11.10 Følerværdier

Fremløbsføler (eSTB) WTC
Røggasføler WTC
Varmtvandsføler (B3)
Varmtvandsføler-tilkobling (B3)
Blandepotteføler (T3)
Pladevarmeveksler (T3)
Varmvands-udløbsføler
Varmtvandsføler-frakobling (T2)
Fremløbsføler (B6)
Cirkulationføler (T1 eller T3)

NTC 5 kΩ	
°C	Ω
–20	48 180
–15	36 250
–10	27 523
–5	21 078
0	16 277
5	12 669
10	9 936
15	7 849
20	6 244
25	5 000
30	4 029
35	3 267
40	2 665
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

Udeføler WTC (B1)
Udeføler varmekreds (T1)

NTC 2 kΩ	
°C	Ω
–20	15 138
–15	11 709
–10	9 138
–5	7 193
0	5 707
5	4 563
10	3 675
15	2 981
20	2 434
25	2 000
30	1 653
35	1 375
40	1 149

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 Omregningstabel O_2/CO_2

O_2-indhold tør i %	CO_2-indhold i %		
	N-gas E (max. 11,7 % CO_2)	**N-gas LL** (max. 11,5 % CO_2)	**F-gas** (max. 13,7 % CO_2)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

11.13 Adgang via internet

Det er muligt at få adgang til varmeanlægget via en Webbrowser eller App.

For at få en adgang skal Weishaupt Energi Management Portal (WEM-Portal) oprettes.

Tilslutning af netværkskabel

► Router med netværksstik tilsluttes på centralenhedens elektronik.

Aktivering af WEM-portal på WTC

► Vælg Bruger-menu [kap. 6.5].
► `Indstillinger` vælges.
► `Portal` vælges.
► `Portaladgang` indstilles på `ON` og bekræftes med knappen ✓.
✓ `Adgangskode` bliver genereret på ny.
✓ Adgang til portal er aktiveret.
► `Adgangskode` og `Serienummer` noteres.

Registrering

► Hent adressen *www.wemportal.com* via webbrowseren.
► Klik på feltet `Registrer`.
► Foretag registreringen.

Log ind

► Log ind med brugernavn og password.
✓ WEM-portalen åbner.
✓ Vinduet `Anlæg > oversigt` bliver vist.

Registrering af varmeanlæg i WEM-portalen

► Tryk på feltet `Anlæg etableres`.
► Angiv `Anlægsnavn` (kan vælges frit).
► Indtast `Serienummer` og `Adgangskode`.
► Indtast `Registreringskode` fra Weishaupt-licensen.
► Tryk på feltet `Anlæg oprettes`.
✓ Anlægget er oprettet

Installation af App (option)

► Installer App "Weishaupt Energi Manager" på den ønskede brugerenhed.

12 Dimensionering

12.1 Weishaupt Elektronik platform (WEP)

Systembetjeningsenhed

Den i WTC intererede centralenhed regulerer den direkte varme- og varmtvandskreds fra WTC. Den direkte kreds omfatter kun de varme- eller varmtvandskredse, som forsynes af en pumpe, der styres af WTC-kedlen. Kedlens direkte varme- og varmtvandskreds har fået adresse 1.
Systembetjeningsenheden betjener også alle tilsluttede udvidelsesmoduler.

Udvidelsesmodul

Med udvidelsesmodulet-varmekreds (WEP-EM-VK) kan man regulere en ekstra pumpevarmekreds eller blandekreds.

Der kan tilsluttes 8 udvidelsesmoduler til kedlen.

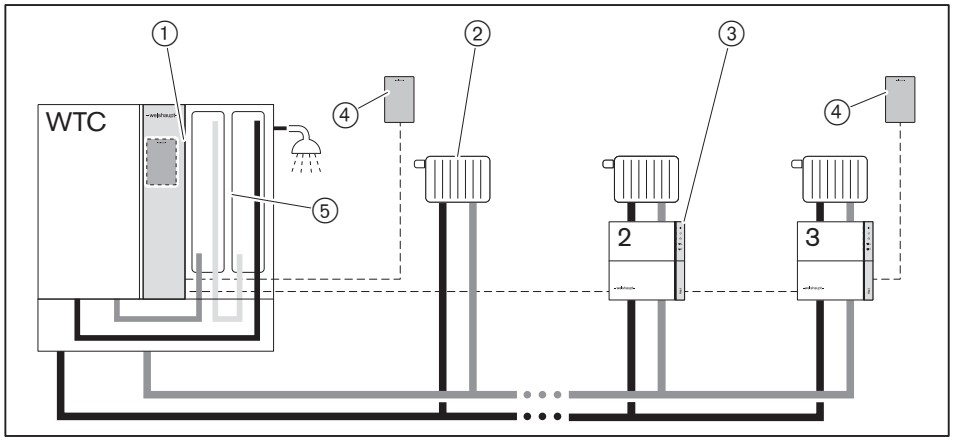
Rumtermostat WEP RG2

På WTC-kedlen og hvert udvidelsesmodul-varmekreds kan der tilsluttes 2 rumtermostater. En rumtermostat WEP-RG2 kan betjene op til 3 varmekredse og en varmtvandkreds.

Der kan tilsluttes max. 9 rumtermostater til kedlen.

Anlægsoversigt

Eksempel



① Visnings- og betjeningsenhed
② Direkte varmekreds fra kedlen
③ Udvidelsesmodul-varmekreds (WEP-EM-VK)
④ Rumtermostat (WEP RG2)
⑤ Direkte varmtvandskreds fra kedlen

12.2 Ekspansionsbeholder og anlægstryk

I enheden er der indbygget en ekspansionsbeholder:
- Indhold 10 liter
- Fortryk 0,75 bar

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

Eksempel

En max. fremløbstemperatur på 50 °C og en anlægshøjde på 7,5 meter giver et max. anlægsindhold på 260 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. tilladte samlede vandindhold [liter]**				
max. 40 °C	820	700	620	420	300
max. 50 °C	620	500	410	280	190
max. 60 °C	440	360	290	190	140
max. 70 °C	330	260	220	140	100
max. 80 °C	260	210	170	110	80

Fortryk for ekspansionsbeholder

Anlæggets statiske højde beregnes ud fra fortrykket for ekspansionsbeholderen:
10 meter statisk højde: 1,0 bar fortryk

Den statiske højde er højdeforskellen målt mellem tilslutningsstudsen på ekspansionsbeholderen og det højeste punkt på anlægget.

Hvis den statiske højde er mindre end 5 meter (f.eks. ved ejendomme i et plan eller varmeanlæg på loftet), skal der vælges et fortryk på mindst 0,5 bar.

► Beregn den statiske højde.
► Beregn fortrykket.
► Kontroller fortrykket for ekspansionsbeholderen og tilpas om nødvendigt til den beregnede værdi.

Ventilen for ekspansionsbeholderen befinder sig bag ved visnings- og betjeningsenheden [kap. 3.3.1].

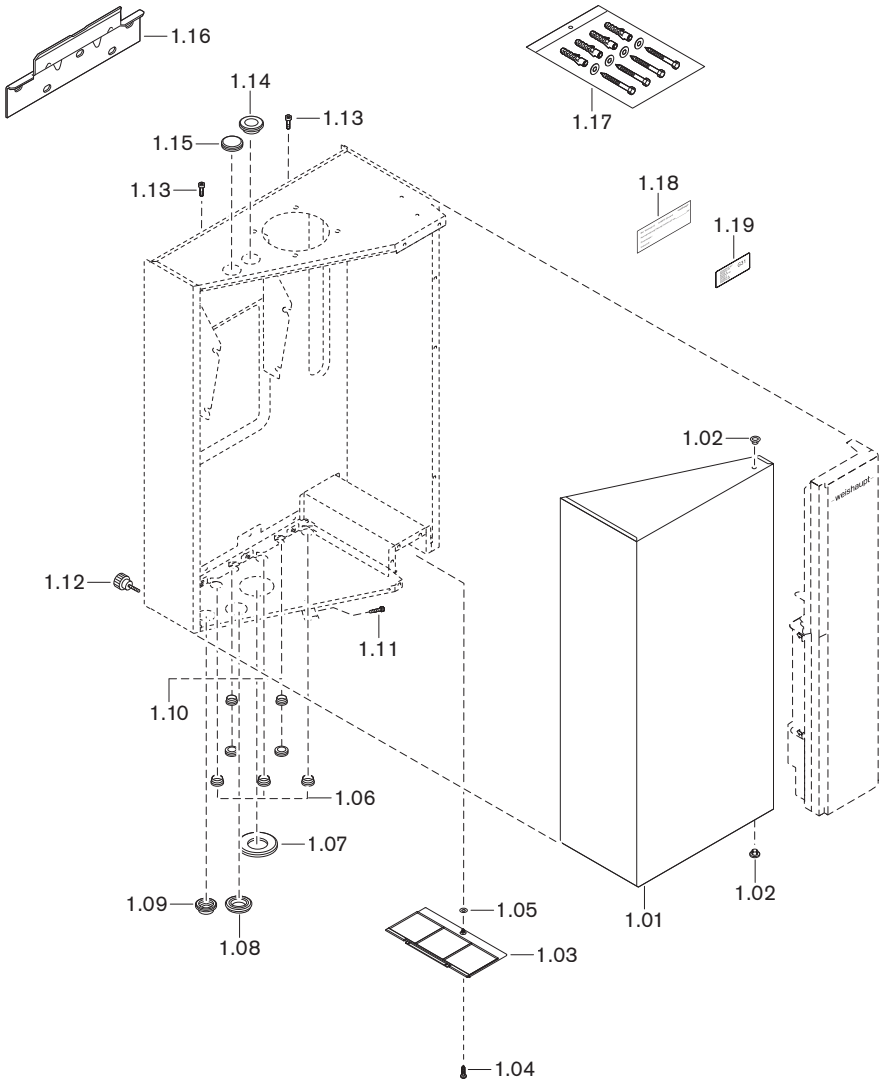
Anlægstryk

► Indstil anlægstrykket på 0,5 bar over det tilpassede fortryk for ekspansionsbeholderen.

Eksempel

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

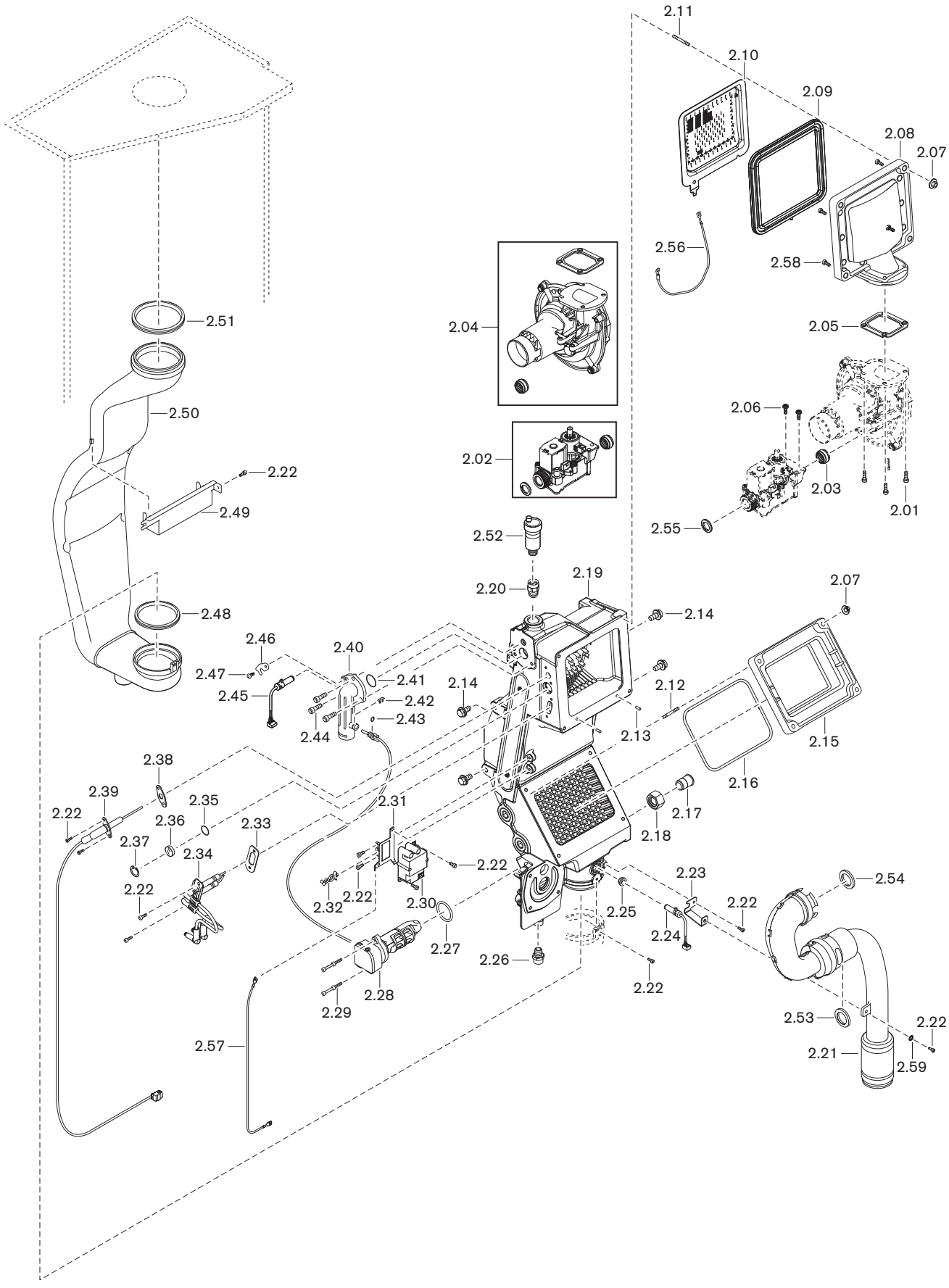
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Låg	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	Gennemføringstylle Dm.l 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	Skrue M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.14	Tylle Ø indv. 18 mm	483 011 02 107
1.15	Tylle til hurtigudlufter lukket	481 011 02 247
1.16	Vægbeslag	471 064 02 337
1.17	Dyvel-sæt WTC-GW	483 601 02 122
1.18	Henvisningsskilt varmeydelse	793 534
1.19	Klæbemærkat "Indstillet på G31"	482 101 00 177

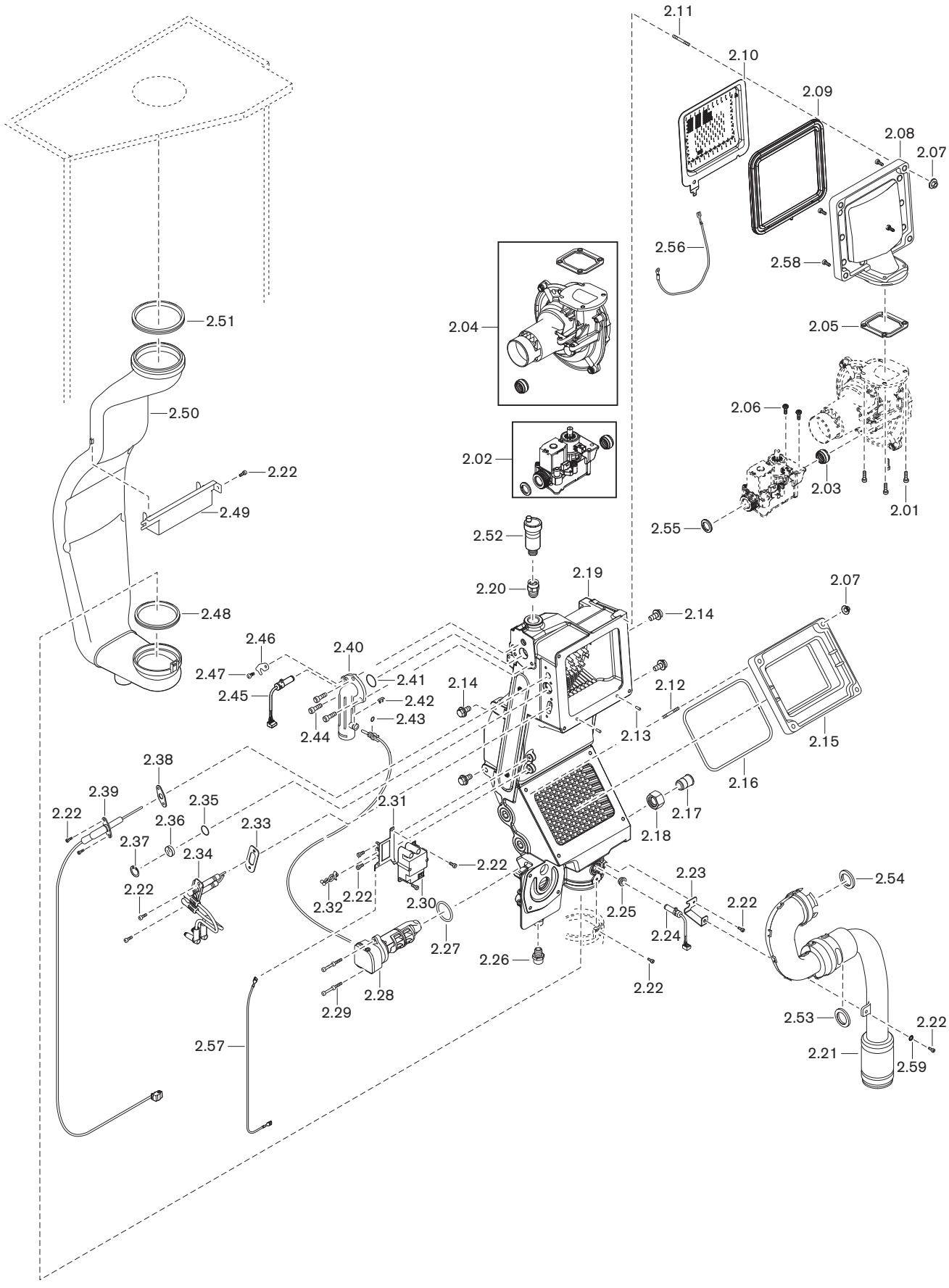
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Skrue M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Gaskombiventil G20F01 24V DC med pakninger	485 011 30 222
2.03	Pakning for gasventil / blæser	485 011 30 322
2.04	Blæser VGV0071 med pakninger	485 011 30 072
2.05	Pakning blæser luftudtag	482 001 30 677
2.06	Skrue ISO 14583-M5 x 14- 8.8 TX25	409 397
2.07	Skivemøtrik M 6 A2G	412 508
2.08	Brænderkappe	485 031 30 072
2.09	Brænderpakning med indlægningsnot	483 111 30 392
2.10	Brænderoverflade m/tilsl.af beskyttelsesleder og brænderpakning.	483 111 30 382
2.11	Gevindbolt DIN 976-2-MFS 6 x 50-10.9	471 270
2.12	Stiftskrue 6 x 30-A3K DIN 949-B MFS	471 230
2.13	Stift 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.14	Skrue M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.15	Servicedæksel med pakning	483 111 30 032
2.16	Pakning servicedæksel	481 111 30 057
2.17	Indskruningsdel R1/2 A	483 011 30 227
2.18	Omløbermøtrik G¾ x 22 L=16 stål	483 011 30 217
2.19	Varmeveksler formonteret med tilbehør	485 031 30 322
2.20	Afspærringsventil R½A x G⅜I	662 034
2.21	Indsugningsdæmper komplet	483 011 30 092
2.22	Skrue ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.23	Holdeplade indsugningsdæmper-røggasføler	485 011 30 257
2.24	Røggasføler eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.25	Tylle røggasføler	481 011 30 287
2.26	Dobbelnippel R1/4 x G3/8	481 011 40 127
2.27	O-ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.28	Multifunktionssensor-sæt VPT2 komplet	486 011 40 102
2.29	Skrue M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

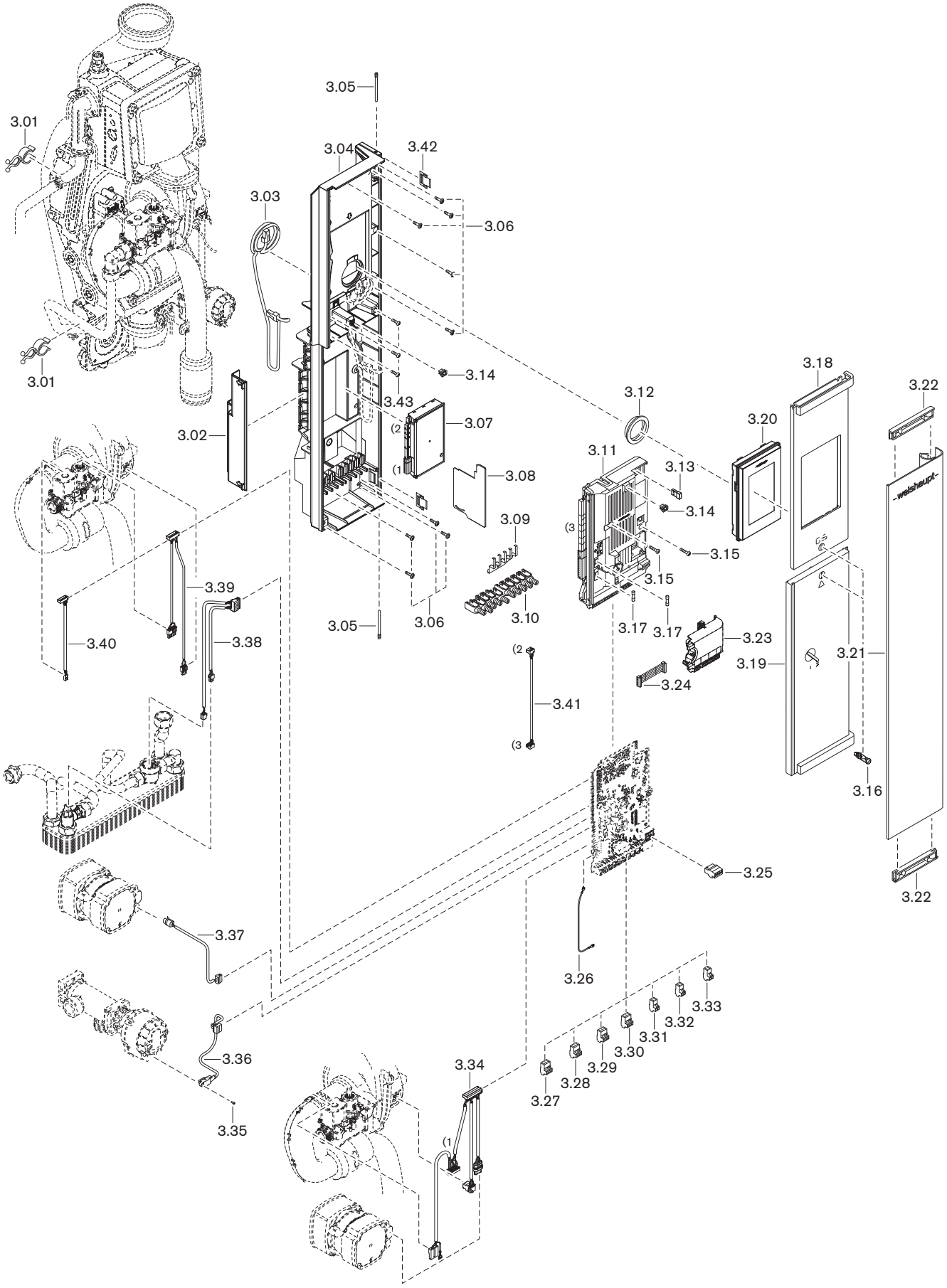
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.30	Tændingsenhed 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.31	Holder tændtrafo	485 011 30 197
2.32	Kabelbinder med popnitte PA 6.6 natur	481 011 22 117
2.33	Pakning tændelektrode	483 011 30 167
2.34	Tændelektrode med pakning	484 011 30 262
2.35	O-ring 17,5 x 1,5 -N FPM 80 grøn	445 135
2.36	Glas	485 011 30 447
2.37	Indvendig låsering DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.38	Pakning ioniseringselektrode	481 011 30 257
2.39	Ioniseringselektrode med pakning	485 011 30 162
2.40	Fremløbstilslutningsstykke komplet (med O-ring og sikringsplade)	483 011 40 092
2.41	O-ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.42	Sikringsplade fremløbsføler Ø 6 mm	483 011 30 207
2.43	O-ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.44	Skrue ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.45	Fremløbsføler eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.46	Sikringsplade eSTB-føler	483 011 30 087
2.47	Skrue Dm.4 x L10	409 329
2.48	Pakning DN70 EPDM for aftrækskanal	669 369
2.49	Holder aftrækskanal	483 111 30 137
2.50	Aftrækskanal	483 311 30 042
2.51	Pakning DN80 for PP-røggasrør	669 252
2.52	Automatudlufter G3/8 uden afspærringsventil	662 032
2.53	Pakning indsugningsdæmper	481 401 30 237
2.54	Pakning indsugningsdæmper DN50	483 011 30 247
2.55	Pakning 17 x 24 x 2 (¾")	409 000 21 107
2.56	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 300-Chassis PE	481 801 22 062
2.57	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 700	461 011 30 092
2.58	Skrue DIN 7500-1-M 3 x 8 (fordelerplade)	409 396
2.59	Skive A 4,3 DIN 125 St	430 203

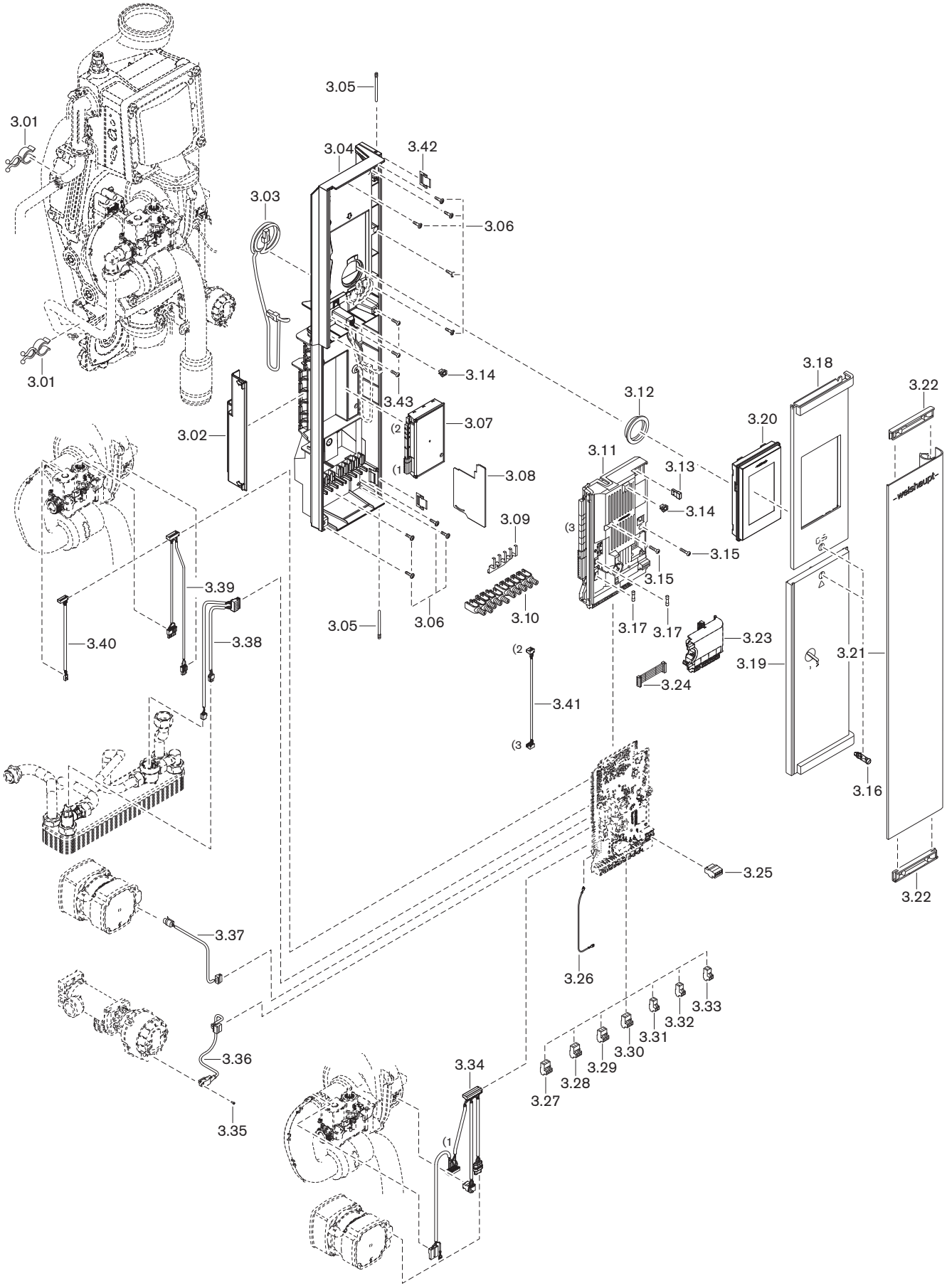
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.01	Ledningsholder for rør Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Skærm for WEP-stik	485 011 22 157
3.03	WEP-Forbindelsesledning ZE/SB RJ12	485 011 22 182
3.04	Betjeningsenhed	485 011 22 212
3.05	PT-skrue L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Boreskrue 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Fyringsautomat WEP-SCU2	485 011 22 282
3.08	Afstandsplade 230 V / SELV	483 011 22 177
3.09	EMV-afskærmning trækaflastning	483 011 22 297
3.10	Skrueklemme-sæt 10 stk.	485 011 22 392
3.11	Centralenhed WEP-ZE1	485 011 22 242
3.12	Tylle serviceåbning ekspansionsbeholder	483 011 22 357
3.13	USB-stik 2.0	485 011 22 407
3.14	Snaplukning	483 011 22 097
3.15	Skrue 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.16	Lukkebolt snaplukning	483 011 22 107
3.17	Finsikring T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Afdækning funktionsblende	485 011 22 522
3.19	Afdækning kedeldisplay komplet	485 011 22 162
3.20	Systembetjeningsenhed WEP-SB1	485 011 22 302
3.21	Klap betjeningsenhed med hængsel	483 011 22 182
3.22	Manualholder	483 011 22 187
3.23	Ekstra modul-sæt WEP-ZM-N1	485 000 00 122
	– 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
3.24	Fladbåndskabel med stik WEP-ZM	485 000 00 672
3.25	Stik CAN 4-polet gammelrosa rast 5	716 582
3.26	Beskyttelsesledning GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 072
3.27	Stik 230V 3-polet grafitgrå rast 5	716 275
3.28	Stik MFA1 3-polet pastelviolet	716 277
3.29	Stik MFA2 3-polet pastelviolet	716 287
3.30	Stik H1/H2 3-polet turkisblå rast 5	716 580
3.31	Stik B1 2-polet signalgrøn rast 5	716 280
3.32	Stik T3 2-polet sølvgrå rast 5	716 498
3.33	Stik B3 2-polet signalgul rast 5	716 281

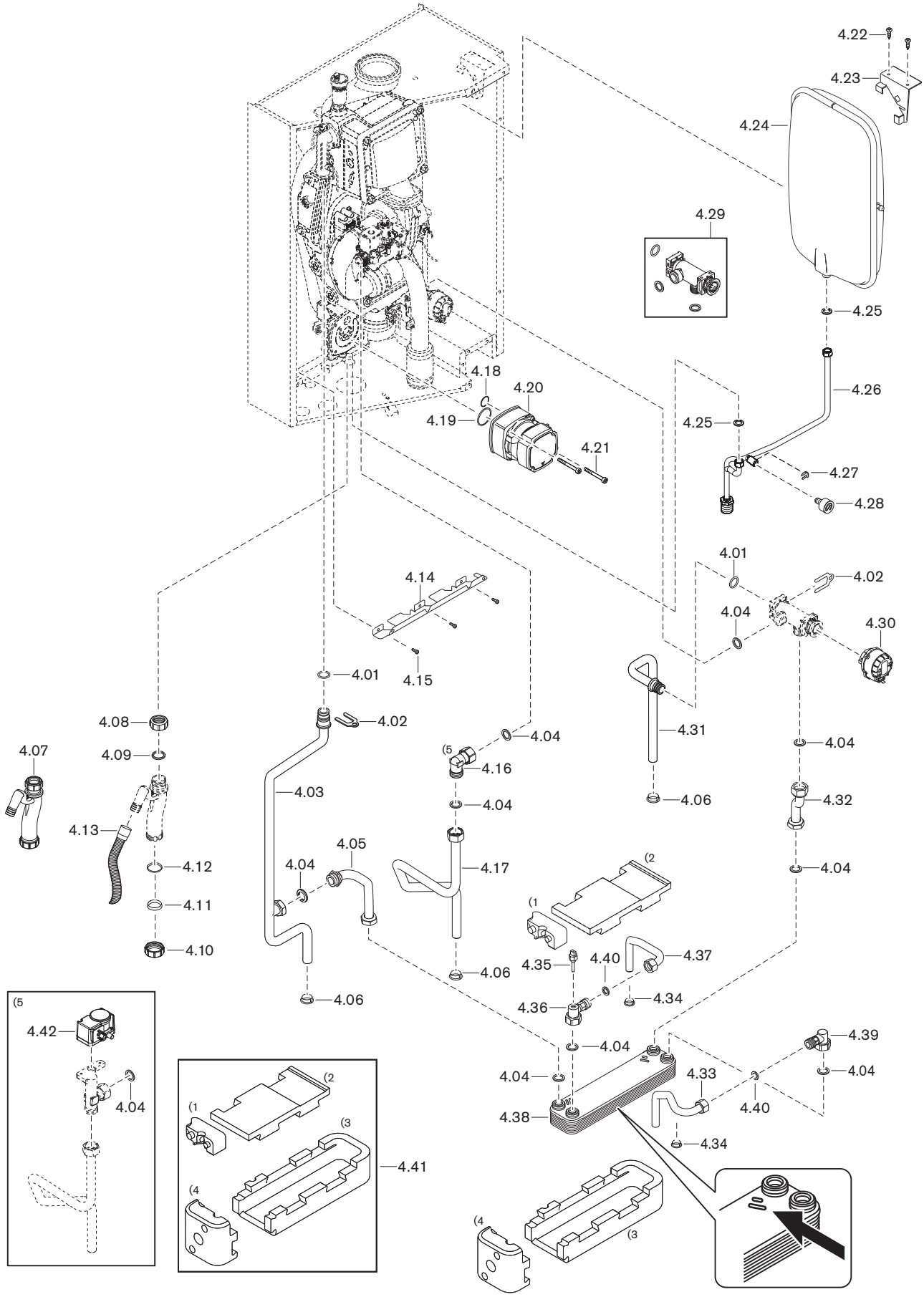
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.34	Kabel m/stik tænding, blæser, cirk.pumpe	485 011 22 112
3.35	Skrue W1452 2,2 x 6	409 376
3.36	Stikkabel omskifterventil (3-vejsventil)	483 012 22 062
3.37	Kabel med stik LIN-cirkulationspumpe	485 011 22 142
3.38	Kabelbundt flow-vagt, VV-føler	483 113 22 062
3.39	Stikkabel blæserstyring, ventil 1	485 011 22 102
3.40	Kabel med stik V2-ventil	485 011 22 132
3.41	Stikkabel Modbus ZE-SCU2	485 011 22 122
3.42	Hængselfjeder	483 011 22 467
3.43	Skrue 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307

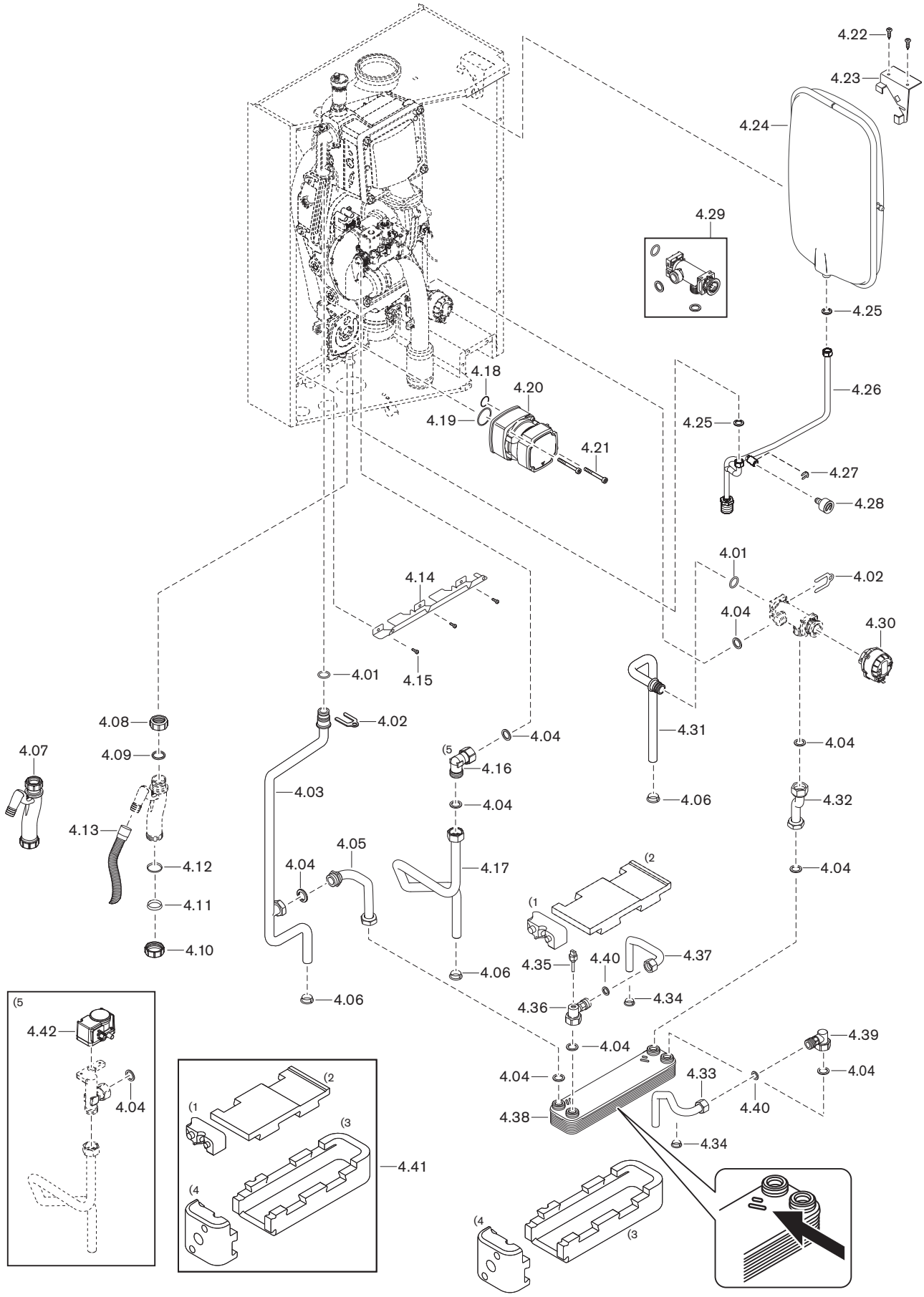
13 Reservedele



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 (¾")	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 komplet	483 011 40 222
4.08	Omløbermøtrik G1¼ vandlås	481 011 40 197
4.09	Pakning vandlås omløbermøtrik G1¼	481 011 40 217
4.10	Omløbermøtrik G1½	483 011 40 227
4.11	Dækkappe vandlås for G1½	483 011 40 207
4.12	Pakning dækkappe G1½	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	Skrue ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.16	Vinkel ¾ FL x ¾ UG komplet (Gas)	485 011 02 092
4.17	Gasrør med omløbermøtrik G¾ og pakning	485 011 40 442
4.18	O-ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.19	O-ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.20	Cirkulationspumpe UPM4 LIN med O-ringe	485 011 40 032
4.21	Skrue M6 x 62 / 25-8.8 A2K forzinket	483 011 40 037
4.22	Pladeskrue ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.23	Ophæng ekspansionsbeholder øvre	485 011 40 037
4.24	Ekspansionsbeholder 10 l	483 011 40 107
4.25	Pakning 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.26	Tilslutningsrør WT-AD	485 011 40 062
4.27	Sikringsplade manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
4.28	Manometer 0-4 bar med stiktilslutning, O-ring	483 011 40 087
4.29	Omskifterventil med pakninger	483 012 40 082
4.30	Motor for omskifterventil	483 012 40 072
4.31	Tilslutningsrør returløb med stiktilslutning	483 012 40 062
4.32	Tilslutningsrør WT RL-PWT	483 113 40 052
4.33	Tilslutningsrør KV WTC-GW 25-B udf. K	483 113 40 222
	– Omløber G½ x 16	481 113 40 077
4.34	Klemmetylle for rør Ø 15 mm	481 011 02 397
4.35	NTC-føler VV G1/8	483 113 40 107
	– O-ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
4.36	Tilslutningsflange venstre PWT	483 113 40 042
4.37	Tilslutningsrør VV	483 113 40 062
	– Omløber G½ x 16	481 113 40 077

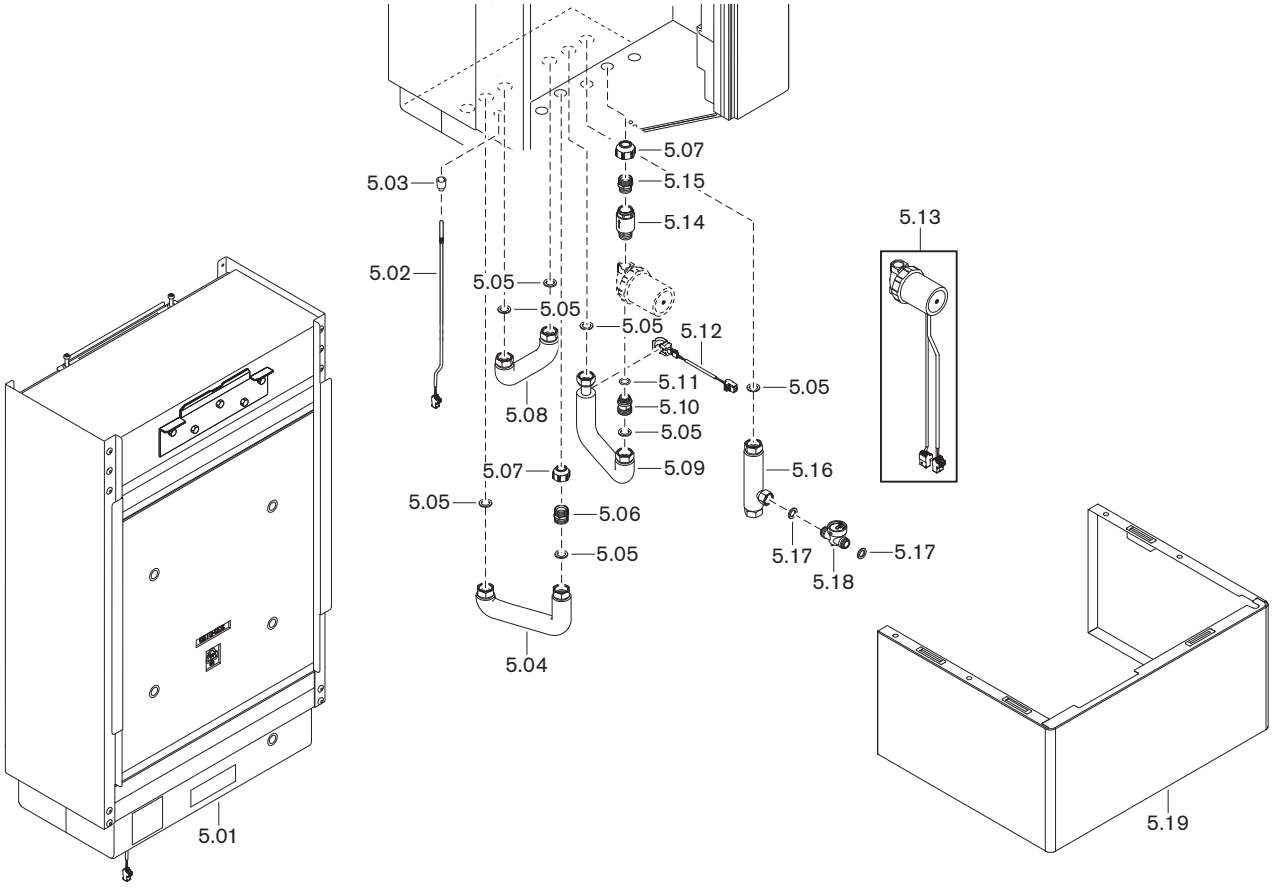
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
4.38	Pladevarmeveksler	483 113 40 027
4.39	Tilslutningsflange højre PWT	483 113 40 192
4.40	Pakning 12 x 18,5 x 2	409 000 21 197
4.41	Isolering PWT	483 113 40 132
4.42	Gasvagt GW50 komplet (tilbehør)	485 000 01 412
	– Trykvagt GW50 med O-ring	482 001 30 052
	– O-ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Skrue ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115
	- Kabel med stik gasvagt	483 000 00 577
	-Pakning Ø17 x Ø24 x 2 (3/4")	409 000 21 107

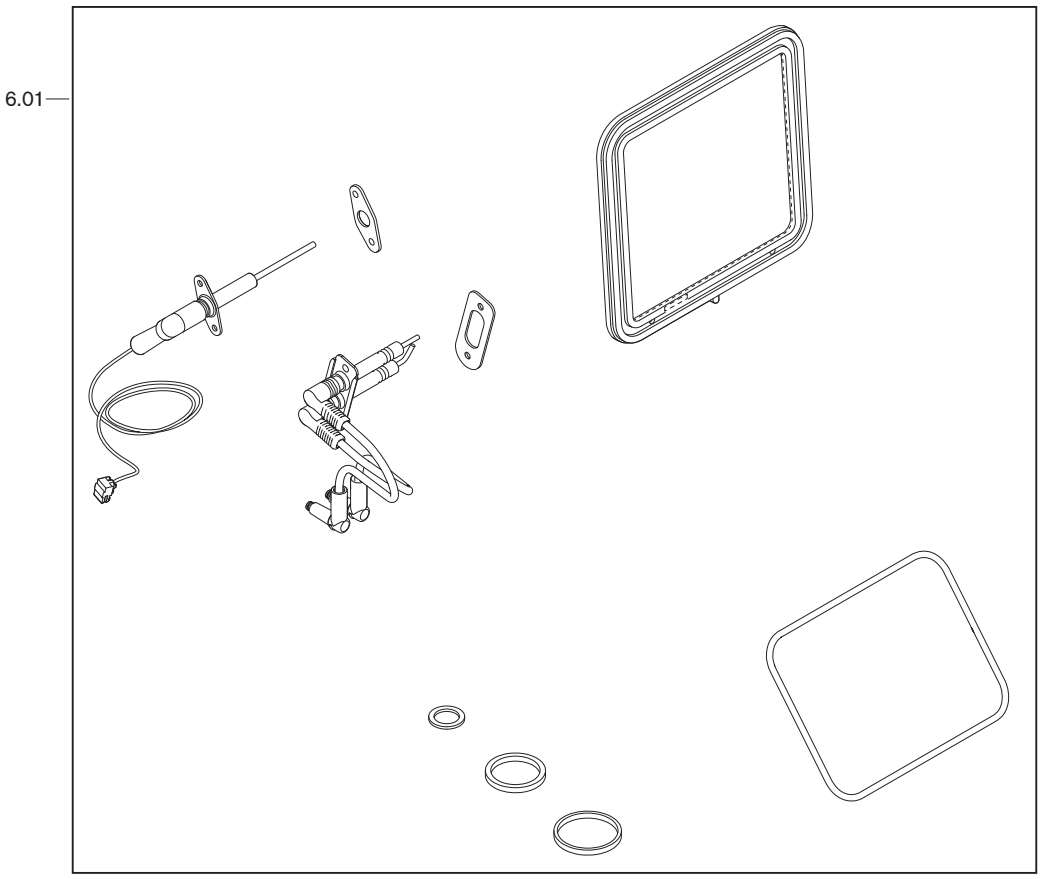
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
5.01	Varmtvandsbeholder WAS 35 Power/Bloc-P/W/A	471 040 01 010
5.02	Temperaturføler 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")	409 000 21 107
5.06	Tilslutningsnippel G3/4 x G3/4 Eurokonus	471 040 40 117
5.07	Klemforskruning 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 kpl.	471 040 40 202
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	409 000 21 197
5.18	Flow-vagt C7195A2	481 113 40 127
5.19	Afdækning til armatur	471 040 40 032

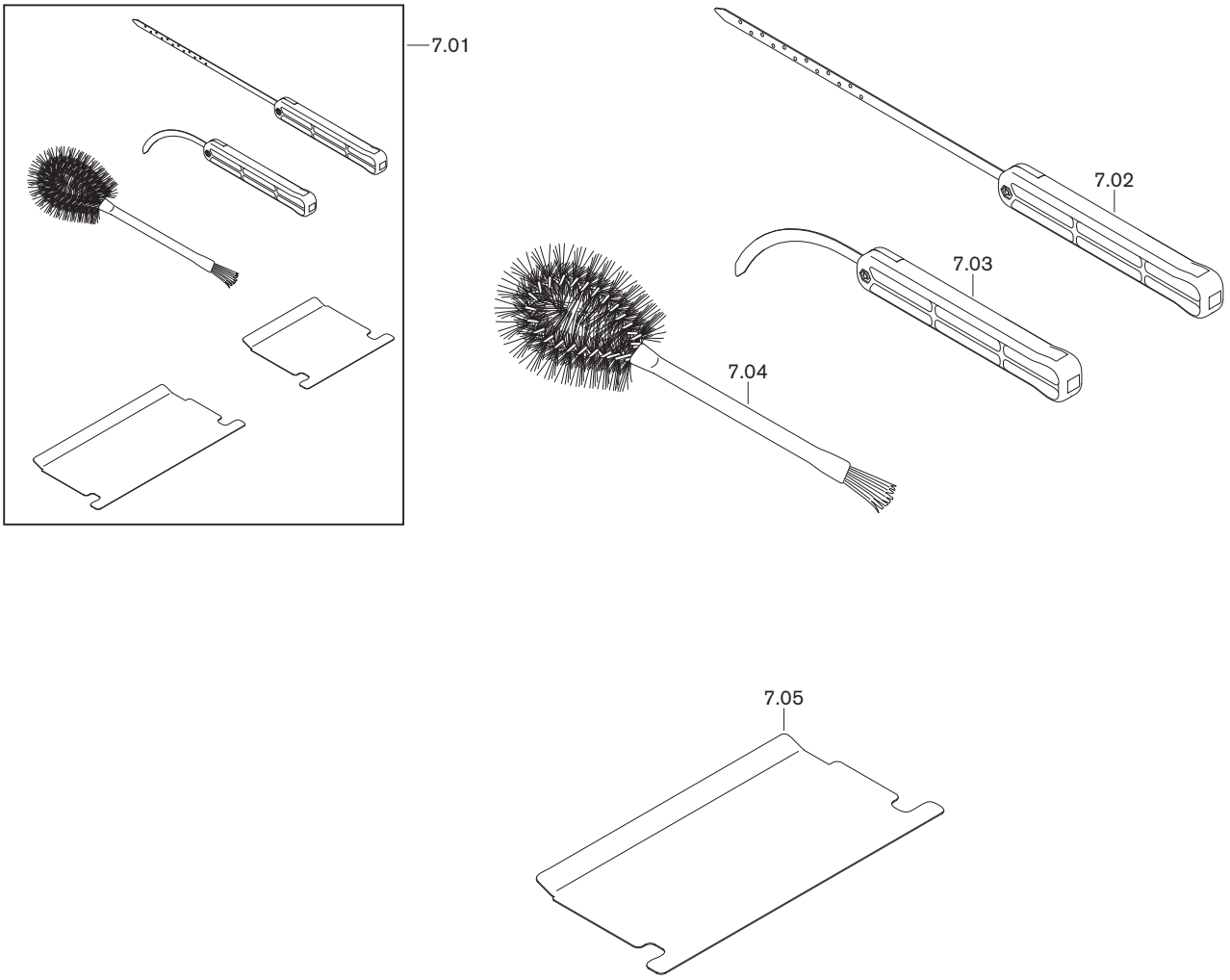
13 Reservedele



13 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
6.01	Servicesæt Bestående af: ▪ Brænderpakning ▪ Pakning servicedæksel ▪ Pakning ioniseringselektrode ▪ Ioniseringselektrode ▪ Pakning tændelektrode ▪ Tændelektrode ▪ Pakning 17 x 24 x 2 (¾") ▪ Pakning vandlås omløbermøtrik G1¼ ▪ Pakning dækkappe G1½	485 021 00 042

13 Reservedele



13 Reservedele

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	483 000 00 847

14 Notater

Numerisk

3-vejs ventil 14, 15, 38, 61, 94

A

Adgangskode 57
Adressering 90, 99
Advarsel 116
Advarselskode 116
Advarselsskilt 9
Afsaltning 35
Afstand 29
Aftapningsmængde 23
Aftræk 14, 41
Aftrækslængdekorrektur 88, 104
Aftræksrørlængde 72, 88, 104
Aftrækstilslutning 14
Anlægsadskillelse 34, 35, 38
Anlægshydraulik 128
Anlægshøjde 149
Anlægsinformation 90
Anlægsoversigt 148
Anlægstryk 14, 17, 51, 61, 71, 149
Anlægsvolumen 34, 35
Ansvar 8
Antiblokeringsfunktion 134
Apparatsikring 15, 21
Automatik 52
Automatisk udluftning 94

B

Bar 146
Batteri 111
Beholderkapacitet 24
Beregnet rumtemperatur 54, 66, 75, 130, 131
Betjeningsadgang 100
Betjeningsanvisninger 103
Betjeningsenhed 15, 148
Blandepotteforhøjelse 77
Blandepotteføler 132
Blandepotteregulering 71, 132, 134
Blandepottetemperatur 51, 65
Blanderløbetid 77
Blanderventilregulering 77
Blæser 15
Blæseromdrejningstal 23
Blæserydelse 60
Blødgøring 35
Boosterdrift 23
Bortskaffelse 11
Brint 21, 84, 102
Bruger-menu 50
Brugsvand 23, 24
Brugsvandsrør 36
Brummelyde 126
Brænderplade 112
Brænderstarter 63
Brændertaktspærre 70
Brænderydelse 23, 106
Brændstof 21
Brændværdi, nedre 106
Bus-adresse 90
Bus-installation 45
Bus-ledninger 42
Bygningsisolering 76
Bygningskonstruktion 76

C

Centralenhed 15, 59, 144
Centralvarmevand 23, 34
Cirkulation 68, 82
Cirkulationsgruppe 37
Cirkulationsprogram 56, 143
Cirkulationspumpe 14, 15, 24, 25, 56, 81, 82, 134
Cirkulationstemperatur 51
CleanVario 18
CO2-indhold 146

D

Data om energieffektivitet 26
Dato 57
Differenstemperatur 17, 74
Differenstryk 86
Dimensioner 27
Display 47, 48
Driftform 52, 53, 66, 68, 71, 134
Driftmelding 135
Driftsafbrydelse 107
Driftsfase 60
Driftsforstyrrelse 116
Driftsproblemer 126
Driftstatus 47
Driftstemperatur 24
Driftstimer 63
Driftstryk 24
Driftsvisning 47
Driftvolumen 106

E

Effekt 21
Effekttilpasning 88, 104
Efterskylning 20
Ekspansionsbeholder 14, 24, 149
Ekspansionsbeholder, ventil 149
Ekstra modul 94
El-diagram 43, 45, 46, 144
Elektrisk tilslutning 15, 42
Elektriske data 21
Elektroder 113
Elektrostatisk udladning, forholdsregler 10
Emission 22
Emissionsklasse 22
Enhedsstyring 15, 144
eSTB 15, 16
Ethernet-port 147

F

Fabriksindstilling 94, 138, 141, 143
Fabriksnummer 13
Fagmandens - menu 58

15 Stikordsregister

Favoritter ... 50
Fejl ... 69, 116, 126, 127
Fejlfinding ... 126
Fejlhistorik ... 69
Fejlkode ... 117
Fejlstatus ... 59
Fejlvideremelding ... 135
Ferie ... 54
F-gasventil ... 40
Firmware ... 59
Fjernadgang ... 147
Fjernstyring ... 64, 73, 92
Flammestabilisering ... 20
Flow ... 17, 51, 61, 68
Flowgrænse ... 24
Flowmængde ... 68
Flow-vagt ... 14, 15, 32
Fløjtelyde ... 126
Forbrændingskontrol ... 84, 102
Forbrændingsluft ... 9
Forbrændingsregulering ... 18
Forsinkelsestid ... 77
Fortryk ... 149
Fortrådning ... 144
Fremløbsføler ... 15, 16
Fremløbssetpunktstemperatur ... 54, 59, 68, 75, 80
Fremløbstemperatur ... 60, 67, 75
Fremløbstemperatur varmekreds ... 51
Fremløbstemperaturregulering ... 130
Fremløbstemperaturstigning ... 16, 17
Friskluftringspalte ... 41, 104
Frostsikring ... 76
Frostsikring af anlæg ... 59
Funktionsopvarmning ... 78
Fyrbokstryk ... 86
Fyringsautomat ... 15, 144
Føler T1 ... 93
Følerindstillinger ... 57
Følerkorrektur ... 57
Følerværdier ... 145

G

Garanti ... 8
Gasarmatur ... 72
Gasart ... 21, 94, 101
Gasflow ... 106
Gasforsyning ... 40
Gaskedel-kategori ... 21
Gaskombiventil ... 15, 72
Gaskuglehane ... 40
Gaslugt ... 9
Gasmængde ... 72
Gasmåler ... 106
Gastemperatur ... 106
Gastilgangstryk ... 40, 102
Gastilslutningstryk ... 40, 98, 102
Gastype og -kvalitet ... 40
Gasvagt ... 62, 93
Gasventil ... 40
Genindkobling ... 117
Godkendelsesdata ... 21
Gradient ... 16, 17
Gulvvarmekreds ... 136
Gulvvarmetermostat ... 136

H

H2 ... 21, 84, 102
Hurtigudlufter ... 14
Hydraulisk tilslutning ... 37
Hydraulisk variant ... 90, 128

I

Idriftsætning ... 90, 96, 99
Indehaver ... 100
Indgang H1 ... 92, 93
Indgang H2 ... 92
Indgang N1 ... 92
Indgang T1 ... 92, 93
Indgang T2 ... 92
Indgang T3 ... 92
Indgange ... 92, 135
Indgangsmåling ... 83
Indregulering ... 99
Indstillinger ... 57
Indstillingsområde ... 138
Indsugningsdæmper ... 14
Indsugningslyddæmper ... 14
Info ... 49, 51, 59
Installationsform ... 21
Internet ... 147
Internet-adgang ... 147
Io-basisværdi ... 62
Ioniseringselektrode ... 15, 18, 62, 113
Ioniseringssignal ... 62
Ioniseringsstrøm ... 18
Ionudbytter ... 35

K

Kalibrering ... 18, 84, 101
Kalibreringsværdi ... 72
Kapslingsklasse ... 21
Kedelliste ... 90, 99
Kedelpumpe ... 71
Kedeltemperatur ... 24
Kedeltilslutningsstykke ... 41
Kedeludførelse ... 94
Kedelvirkningsgrad ... 26
Kedelydelse ... 23
Kedler i loftrum ... 149
Koblingsdifference ... 70, 80
Kondensafløb ... 14
Kondensat ... 11
Kondensathævepumpe ... 39, 136
Kondensatledning ... 39
Kondensatmængde ... 23
Kondensatslange ... 39
Konstant ydelse ... 71
Konstanttryk ... 25, 71, 134
Kontinuerlig ydelse ... 23
Kontraventil ... 32
Kontrolmåling ... 85

Korttidsydelse ... 23

L

Ladepumpe ... 14, 15, 32
Ladestrategi ... 80
Ladetid ... 80
LAN-tilslutning ... 147
LED ... 47
Ledningsnet ... 144
Legionellabeskyttelse ... 81
Lejer ... 100
Levetid ... 10, 108
Levetid, konstruktionsbetinget ... 10, 108, 110
Log ind ... 147
Luftfugtighed ... 21
Luftkanaler ... 41
Lufttryk ... 106
Lyddæmper ... 14
Lydeffektniveau ... 22
Lydniveau ... 22
Lydtryksniveau ... 22
Lysliste ... 47
Løbetidsmåling ... 88, 104

M

Manometer ... 14
Max. ydelse ... 94
mbar ... 146
Menuer ... 48
MFA1 ... 135
MFA2 ... 135
Midterstilling ... 94
Mindste varmeydelse ... 49
Mindsteafstand ... 29
Multifunktionssensor ... 94
Multifunktionssensor VPT ... 15, 17, 92
Målenippel ... 86

N

Netspænding ... 21
Netværk ... 57
Netværkskabel ... 147
Netværks-port ... 144, 147
Netværkstilslutnig ... 144
Neutralisering ... 135
Neutraliseringsanlæg ... 39
Normer ... 21
Normvolumen ... 106

O

O2-indhold ... 18, 84, 85, 102, 103, 146
O2-korrigering ... 94
Omdrejningstal ... 62
Omgivelsesbetingelser ... 21
Omregningsfaktor ... 106
Omregningstabel ... 146
Omskifterventil ... 14, 15, 38, 61
Opbevaring ... 21
Ophængning ... 29
Opstillingshøjde ... 21
Opstillingsrum ... 9, 29
Opvarmningsoptimering ... 76, 77, 80

P

Pa ... 146
Parallelforskydning ... 130, 131, 142
Parameter ... 138
Party ... 53
Pascal ... 146
Password ... 58
Personlige værnemidler ... 10
pH-værdi ... 34, 35
Pladevarmeveksler ... 14
Pladevarmevekslertemperatur ... 51, 65
Portal ... 48, 57, 147
Portal, adgang ... 57, 147
Producentspærre ... 49
Programforløb ... 20
Programforløb, diagram ... 20
Proportionaltryk ... 25, 71, 134
Pumpe ... 15, 45, 61, 134
Pumpe i varmekreds ... 54
Pumpens efterløbstid ... 74
Pumpeydelse ... 61, 71
Påfyldevandmængde ... 34

R

Reguleringsvariant ... 91, 101
Relætest ... 89
Rengørings-sæt ... 114
Reservedele ... 151
Reset ... 94
Restløftehøjde ... 24, 25
Restløftetryk ... 26
Rettigheder ... 100
Returløbstemperatur ... 61
Returløbstemperatur cirkulation ... 68
Router ... 147
Rumfrostsikring ... 77
Rumføler ... 45
Rumfølertilordning ... 100
Rumindflydelse ... 76, 131
Rumluftuafhængig ... 9
Rumstyring ... 131
Rumtemperatur ... 51
Rumtermostat ... 45, 100, 148
Rumtermostatfunktion ... 76
Røggasføler ... 15, 16
Røggaskanal ... 29, 41
Røggaslugt ... 9, 126
Røggasmængde ... 26
Røggasmålested ... 41
Røggasmåling ... 84, 102
Røggastemperatur ... 26, 61

S

Serienummer ... 13, 57, 59, 94
Service ... 49, 83, 108, 109
Service, tilbagestilling ... 83

15 Stikordsregister

Servicedæksel ... 115
Servicehenvisning ... 49
Servicehæfte ... 34, 109
Serviceindikator ... 109
Serviceinterval ... 83, 108
Servicekontrakt ... 108
Servicetrin ... 109
Setpunktstemperatur for varmtvand ... 56, 80
Sikkerhedsafbryder ... 136
Sikkerhedsanvisninger ... 10
Sikkerhedsfase ... 20
Sikkerhedsskilt ... 9
Sikkerhedsventil ... 36, 37
Sikkerhedsventil for gas ... 40, 135
Sikring ... 15, 21
Skorstensfejer ... 95
Snavsudskiller ... 37
Software-version ... 59, 90, 94, 99
Sommer ... 52
Sommertid ... 57
Sommer-vinter omskiftning ... 55
Specialniveau ... 133
Sprog ... 57, 90, 99
Spændingsforsyning ... 21
Spændingssignal ... 73
Standby ... 52, 107
Startvisning ... 48
Stejlhed ... 55, 130, 131, 142
Stepmotor ... 15
Stilstandsfase ... 107
Stilstandstab ... 26
Støjemissionsværdier ... 22
Symbol ... 9
Symboler ... 48
Systembetjeningsenhed ... 148
Systemdriftform ... 52

T

Tappemængde ... 23, 68
Temperatur ... 21
Temperaturfjernstyring ... 133
Temperaturvagt ... 136
Temperaturvisning: ... 48
Termisk afspærringsindretning ... 40
Tid ... 57
Tidsomtilling ... 57
Tidsprogram ... 53, 143
Tilordning ... 100
Tilpasning af ydelse ... 105
Tilslutningstryk ... 40, 98, 102
Transport ... 21, 28
Trykenhed ... 146
Træghed ... 71
Tvangsfrakobling ... 49
Tvungen dellast ... 20, 70
Type ... 13
Typebetegnelse ... 12
Typeskilt ... 13
Typeskilt, ekstra ... 13
Tæller ... 63
Tændelektrode ... 15, 113
Tændelektrodeafstand ... 113
Tænding ... 20, 72
Tændingsenhed ... 15
Tændingsomdrejningstal ... 20
Tæthedsprøvning ... 97

U

Udeføler ... 57, 77, 91, 92, 130, 131
Udetemperatur ... 51, 57, 59, 66, 77
Udgang MFA1 ... 92
Udgang MFA2 ... 92
Udgang VA1 ... 92
Udgang VA2 ... 93
Udgange ... 92, 135
Udgangsmåling ... 84
Udgangstest ... 89
Udladning, elektrostatisk ... 10
Udluftning ... 94, 101
Udskiftning ... 90, 117
Udskiftning af enhed ... 90, 117
Udtørringsprogram ... 78
Udtørringsvarme belægning ... 78
Udvidelsesmodul ... 148
USB-stik ... 118, 144
USB-tilslutning ... 144

V

VA1/2 ... 135
Vandbehandling ... 35
Vandbehandlingsmetode ... 35
Vandhårdhed ... 35
Vandhårdhed, samlede ... 35
Vandindhold ... 24
Vandkvalitet ... 34
Vandlås ... 14, 39, 115
Vandtilslutning ... 37
Vandtryk ... 17, 149
Varmekreds ... 75, 93
Varmekredsfunktion ... 91
Varmekredstype ... 91, 101, 141, 142
Varmekurve ... 55, 130, 131, 142
Varmepause ... 53
Varmeprogram ... 53, 143
Varmeveksler ... 14, 114
Varmeydelse ... 61
Varmt brugsvand ... 80
Varmtvandsbeholder ... 14
Varmtvands-Boosterdrift ... 23
Varmtvands-flowmængde ... 68
Varmtvandsføler-frakobling ... 15, 32
Varmtvandsføler-tilkobling ... 15, 32
Varmtvandsproduktion ... 56, 73
Varmtvandsprogram ... 56, 143
Varmtvands-push ... 56
Varmtvandstemperatur ... 51, 56, 68
Varmtvands-udløbsføler ... 15
Varmtvands-udløbstemperatur ... 51, 68
VDI-direktiv 2035 ... 34
Vejrkompensering ... 130
Ventil ekspansionsbeholder ... 14

Ventilstilling 67
Version..... 90, 94, 99
Visnings- og betjeningsenhed 15, 148
Vægbeslag 29
Vægt..... 28
Vægt i tom tilstand..... 28
Værdiområde..... 138
Værnemidler 10
Værnemidler, personlige..... 10

W

Web-portal 57
WEM-portal..... 48, 57, 147
WEP-SB 15

Y

Ydelse..... 23, 51, 60, 72
Ydelseseffektivitet 23
Ydelsesgrænse..... 70
Ydelsesproportional 71, 134

–weishaupt–

Max Weishaupt A/S · Erhvervsvej 10, 2600 Glostrup

Telefon +45 43 27 63 00
Email: info@weishaupt.dk
www.weishaupt.dk

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

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. ست ان ان دهم ل تدابا ق ن دا To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. ة ي ق و ث و ل ا ي ه ذ ه See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही वश्विसनीयता है. Det är pålitlighet. .זאת אמינות Esto es fiabilidad. Это надежность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。 Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. ۔ہ ے و ش و س ن ی ی ا ت Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.

83336409 • 1/2026-06 • La