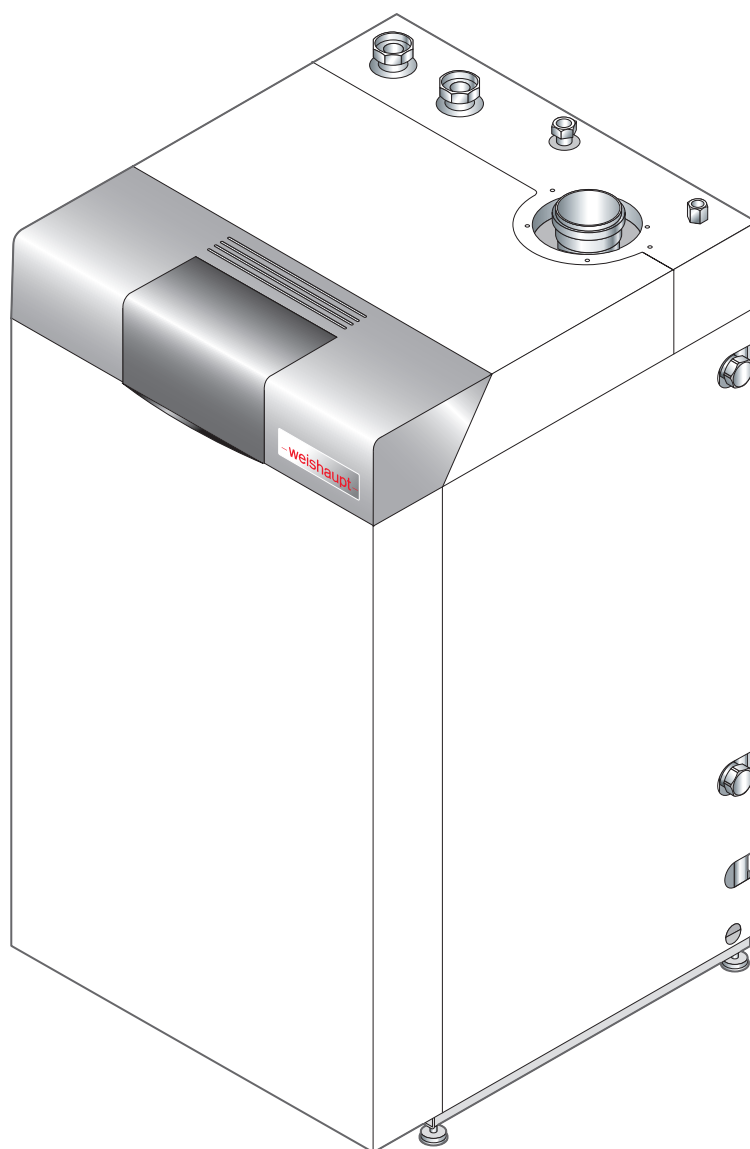


–weishaupt–

manual

Montage- og driftsvejledning



EU-Overensstemmelseserklæring

Sprog 09

Produktbetegnelse	Kondenserende oliekedel
Type	WTC-OB 25-A WTC-OB 30-A WTC-OB 35-A WTC-OB 45-A
Producent	Max Weishaupt GmbH
Adresse	Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi

Producenten har det fulde ansvar for udformningen af denne overensstemmelseserklæring.
Det ovenfor nævnte produkt i denne overensstemmelseserklæring opfylder de gældende EU-harmoniseringsdirektiver:

EMC	2014/30/EU anvendte normer: EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
LVD	2014/35/EU anvendte normer: EN 60335-1:2010, EN 60335-2-102:2010
ELD	2010/30/EC
EDD	2009/125/EC

Schwendi, 20.04.2016

Underskrevet for:

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen
Leder af Forskning og Udvikling

ppa.



Denkinger
Leder af Produktion og Kvalitetsmanagement

1	Anvisninger til bruger	6
1.1	Målgruppe	6
1.2	Symboler	6
1.3	Garanti og ansvar	7
2	Sikkerhed	8
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	8
2.2	Ved røggaslugt	8
2.3	Sikkerhedsanvisninger	8
2.3.1	Normaldrift	8
2.3.2	Elektrisk tilslutning	8
2.4	Bortskaffelse	8
3	Produktbeskrivelse	9
3.1	Typebetegnelse	9
3.2	Serienummer	9
3.3	Funktion	10
3.3.1	Olieførende dele	10
3.3.2	Vand- og røggasførende dele	11
3.3.3	Elektriske enheder	12
3.3.4	Sikkerheds- og overvågningsindretningen	13
3.3.5	Programforløb	14
3.4	Tekniske data	15
3.4.1	Godkendelsesdata	15
3.4.2	Elektriske data	15
3.4.3	Omgivelsesbetingelser	15
3.4.4	Brændstoffer	15
3.4.5	Emissioner	16
3.4.6	Ydelse	17
3.4.7	Varmeproducent	18
3.4.8	Beregning af anlæg	20
3.4.9	ENEV-Produktkendeværdier	21
3.4.10	Dimensioner	22
3.4.11	Vægt	23
4	Montering	24
5	Installation	26
5.1	Krav til centralvarmevand	26
5.1.1	Vandhårdhed	26
5.1.2	Påfyldevandmængde	27
5.1.3	Påfylde- og suppleringsvand skal behandles.	27
5.2	Hydraulisk tilslutning	28
5.3	Kondenstilslutning	30
5.4	Olieforsyning	32
5.5	Aftræk	33
5.6	Elektrisk tilslutning	34
5.6.1	El-diagram	35
5.6.2	Ekstern 3-vejs ventil tilsluttes	36
5.6.3	Ekstern pumpe tilsluttes	37

6	Betjening	38
6.1	Betjeningsområde	38
6.1.1	Betjeningspanel	38
6.1.2	Display	38
6.2	Bruger-menu	40
6.2.1	Visning bruger-menu	40
6.2.2	Indstillinger i brugermenuen	41
6.3	Fagmandens-menu	42
6.3.1	Info-menu	43
6.3.2	Indstillings-menu	45
6.4	Ydelse startes manuelt.	49
6.5	Konfiguration startes manuelt	50
6.6	Styringsvarianter	51
6.7	Reguleringsvarianter	52
6.7.1	Konstant fremløbs-temperaturregulering	52
6.7.2	Vejrkompenisering	52
6.7.3	Varmtvandsdrift	53
6.7.4	Regulering med en bufferføler	54
6.7.5	Bufferregulering med to bufferfølere	54
6.7.6	Blandepotterregulering	55
6.8	Cirkulationspumpe	56
6.8.1	Generelle anvisninger	56
6.8.2	Omdrejningsreguleret pumpe	57
6.9	Frostsikring	58
6.10	Ind-/udgange	59
6.11	Specielle anlægsparmetre	60
6.12	Skorstensfejer	61
7	Idriftsættelse	62
7.1	Forudsætninger	62
7.1.1	Tilslutning af måleudstyr	63
7.2	Oliekedlen indreguleres	64
7.3	Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.	68
7.4	Kontrol af ydelse	69
7.4.1	Ved levering	69
7.4.2	Ydelse ændres	70
7.5	Forbrænding efterreguleres	71
7.6	Kontrol af forbrænding	72
8	Driftsafbrydelse	73
9	Service	74
9.1	Anvisninger vedrørende service	74
9.2	Komponenter	76
9.3	Servicevisning	77
9.4	Servicepositioner	78
9.4.1	Serviceposition A	78
9.4.2	Serviceposition B	79
9.5	Varmeveksleren rengøres	80
9.6	Indstilling af blandeindretning	82

9.7	Kontrol af blandeindretning	82
9.8	Indstilling af tænde elektroder	83
9.9	Af- og genmontering af tænde elektroder	83
9.10	Oliedyse udskiftes	84
9.11	Af- og genmontering af dyseafspærring	85
9.12	Afmontering af varmeveksler og termostat	85
9.13	Af- og genmontering af luftdyse	86
9.14	Af- og genmontering af oliepumpe	88
9.15	Afmontering af pumpemotor	89
9.16	Af- og genmontering af blæser	90
9.17	Af- og genmontering af oliepumpefilter	91
9.18	Oliefilterindsats demonteres og monteres	92
9.19	Af- og genmontering af 3-vejs ventil	93
10	Fejlfinding	94
10.1	Fremgangsmåde ved fejl	94
10.2	Fejlhistorik	96
10.3	Advarselskode	98
10.4	Fejlkode	100
10.5	Driftsproblemer	103
11	Reserve dele	104
12	Tekniske bilag	128
12.1	El-diagram	128
12.1.1	Tilslutningskonsol brænder	128
12.1.2	Kedelelektronik (WCM-OB-CPU)	129
12.2	Følerværdier	130
13	Projektering	131
13.1	Olieforsyning	131
14	Stikordsregister	132

1 Anvisninger til bruger

1 Anvisninger til bruger

Oversættelse af
original driftsvejledning

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

Før arbejdet påbegyndes, skal montage- og driftsvejledningen læses grundigt.

1.1 Målgruppe

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

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

Personer som er fysisk eller mentalt handicappede må kun arbejde på anlægget, hvis de er under opsyn af eller er blevet instrueret af faguddannet personale.

Børn må ikke lege i nærheden af eller på anlægget.

1.2 Symboler

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

1 Anvisninger til bruger

1.3 Garanti og ansvar

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

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

2 Sikkerhed

2 Sikkerhed

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Kedlen er velegnet til:

- Varmtvandskredse i lukkede systemer efter DIN EN 12828,
- en volumenstrøm på maksimalt 2000 l/h.

Forbrændingsluften skal holdes fri for aggressive stoffer (f.eks. halogener). Ved uren forbrændingsluft i opstillingsrummet er en forhøjet rengørings- og servicefrekvens nødvendig. I dette tilfælde må anlægget køre i rumluftuafhængig drift.

Anlægget må kun være i drift i lukkede rum.

Opstillingsrummet skal overholde de stedlige myndigheders krav.

Uhensigtsmæssig anvendelse:

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

2.2 Ved røggaslugt

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

2.3 Sikkerhedsanvisninger

Mangler af sikkerhedsmæssig betydning skal afhjælpes omgående.

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

Den konstruktionsbetingede levetid for de enkelte komponenter er angivet i serviceplanen.

2.3.1 Normaldrift

- Alle skilte skal holdes i læsbar stand.
- Foreskrevne indstillings-, service- og inspektionsarbejder skal gennemføres inden for det foreskrevne tidsinterval.
- Anlægget må kun være i drift med lukket kappe.
- Berør ikke bevægelige dele under drift.

2.3.2 Elektrisk tilslutning

Ved alt arbejde på spændingsførende dele:

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

2.4 Bortskaffelse

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

3 Produktbeskrivelse

3 Produktbeskrivelse

3.1 Typebetegnelse

Eksempel: WTC-OB 25-A udf. W-PEA

WTC	Type: Weishaupt Thermo Condens
-O	Brændstof: olie
B	Opbygning: Gulvmodel
25	Ydelsesstørrelse: 25 kW
-A	Konstruktion

Udf. W Udførelse: Varmedrift og varmtvandsproduktion

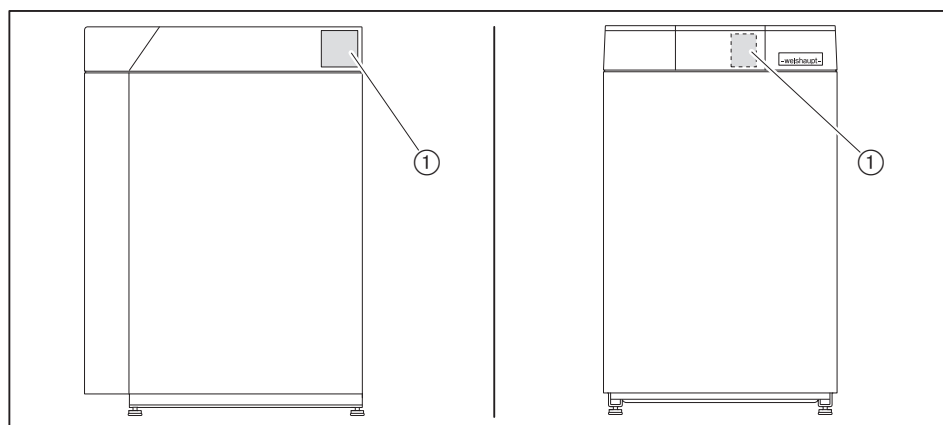
Udf. H Udførelse: Kun varmedrift

-PEA Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe (Energiklasse A)

-0 Uden cirkulationspumpe

3.2 Serienummer

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



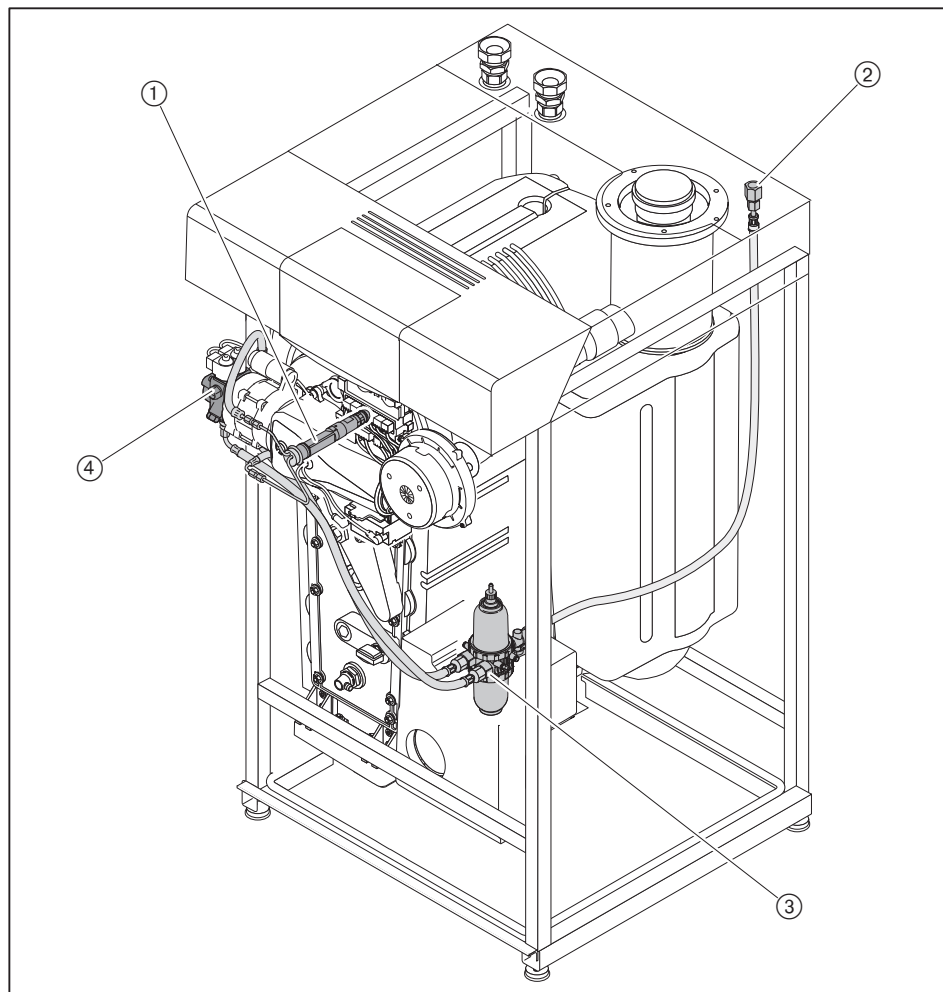
① Typeskilt

Serie-nr. _____

3 Produktbeskrivelse

3.3 Funktion

3.3.1 Olieførende dele

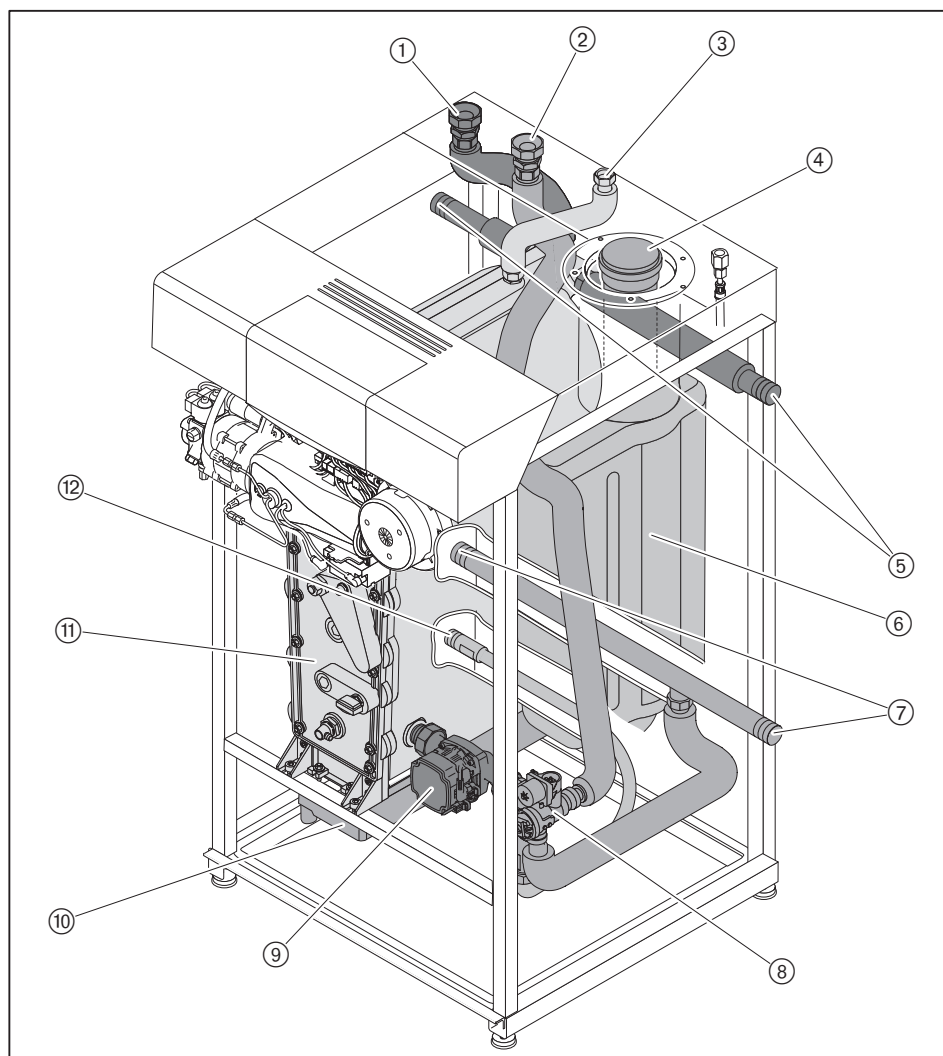


- ① Dysehoved
- ② Etablering af olieforsyning
- ③ Letoliefilter-udluftningskombination
- ④ Oliepumpe

3 Produktbeskrivelse

3.3.2 Vand- og røggasførende dele

Bill: WTC-OB 25-A udf. W-PEA

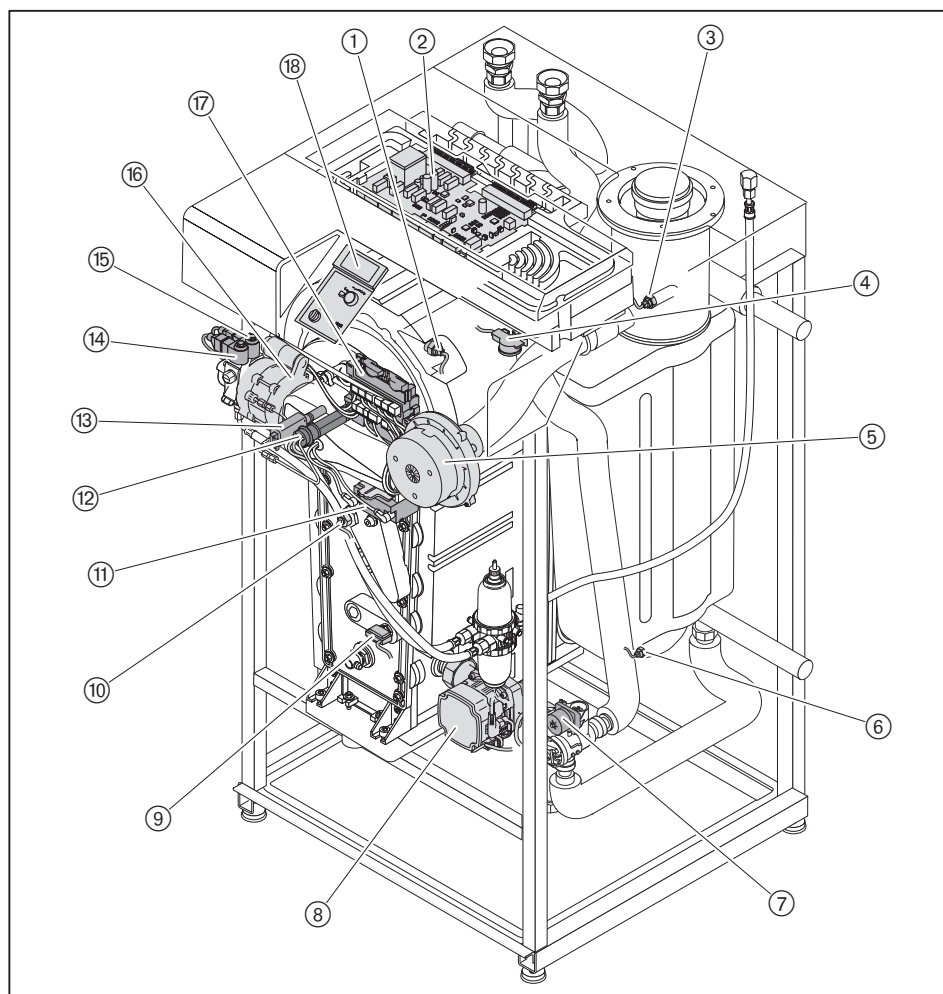


- ① Fremløb varme
- ② Returløb varme
- ③ Tilslutning sikkerhedsgruppe
- ④ Tilslutning aftrækssystem
- ⑤ Fremløb beholder
- ⑥ Røggas-støjdæmper
- ⑦ Returløb beholder
- ⑧ 3-vejs ventil
- ⑨ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
- ⑩ Kondensbakke med vandlås
- ⑪ Varmeveksler
- ⑫ Tilslutning påfylde- og tømmebane / ekspansionsbeholder

3 Produktbeskrivelse

3.3.3 Elektriske enheder

Bill: WTC-OB 25-A udf. W-PEA



- ① Fremløbsføler
- ② Kedelektronik (WCM-OB-CPU) med el-tilslutning og apparatsikring
- ③ Føler for forbrændingsluft
- ④ Fyrboxtryksensor
- ⑤ Omdrejningsreguleret blæser
- ⑥ Røggasføler
- ⑦ Spjældmotor for 3-vejs ventil
- ⑧ Omdrejningsreguleret cirkulationspumpe
- ⑨ Anlægstryksensor/Returløbsføler
- ⑩ Termoføler
- ⑪ Tændtrafo (medholdeblik for indstillingsskabelon)
- ⑫ Olieforvarmning
- ⑬ Flammevagt
- ⑭ Oliemagnetventil trin 2
- ⑮ Oliemagnetventil trin 1
- ⑯ Pumpemotor
- ⑰ Tilslutningskonsol brænder
- ⑱ Kedeldisplay (WCM-CUI)

3 Produktbeskrivelse

3.3.4 Sikkerheds- og overvågningsindretningen

Fremløbsføler eSTB

Overskrider temperaturen 95 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb starter op (W12). Kedlen kobler automatisk ind igen, når temperaturen efter 1 minut er faldet til under den indstillede fremløbsværdi.

Overskrider temperaturen 105 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb starter op. Kedlen blokerer (F11). Denne blokeringsfunktion fra fremløbsføler erstatter vandmangelsikringen iht.h DIN EN 12828.

Overvågning af termofølertemperaturstigning (Gradient)

Stiger termofølertemperaturen for hurtigt, bliver kedlen udkoblet (W14).

Under varmedrift bliver en dynamisk brændertaktspærre aktiveret [kap. 6.6].

Røggasføler

Overskrider røggastemperaturen værdien fra parameter 33 (Fabriksindstilling 120 °C), bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb startet op (F13). Ved tilnærmelse af sikkerhedstemperaturen bliver trin 1 startet op, ved 5 K difference (115 °C) udkobler kedlen (W16).

Differencetemperatur fremløb/røggas

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

Anlægstryksensor

Falder anlægstrykket til under den værdi der er i parameter 39, kommer der en advarselsmelding (W36). Falder anlægstrykket til under 0,5 bar, udkobler kedlen (F36). Stiger trykket igen til over 0,5 bar, går kedlen automatisk i drift.

Fyrboxtryksensor

Overskrider fyrboxtrykket en angivet værdi, bliver kedlen udkoblet (W19). Efter 3-advarsler efter hinanden, blokerer kedlen (F19). Nærmes den angivne værdi, vises en advarselshenvisning i displayet, skiftenøglen blinker i interval (2-gange kort, lang pause).

Termoføler

Overskrider temperaturen 95 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb starter op (W12). Kedlen kobler automatisk ind igen, når temperaturen efter 1 minut er faldet til under den indstillede fremløbsværdi.

Overskrider temperaturen 105 °C, bliver brændstoftilførelsen frakoblet og blæser- og pumpeefterløb starter op. Kedlen blokerer (F11).

3 Produktbeskrivelse

3.3.5 Programforløb

Olieforvarmning

Ved varmekrav ① opvarmes olien i dysestokken af varmeveksleren ②. I displayet vises et H. Opnås temperaturen på ca. 45 °C lukker temperaturkontakten ③.

Forskylning

Blæser ④ starter og kører efter forventileringsomdrejningstallet.

Tænding

Tænding ⑤ og pumpemotor ⑥ kobler ind.

WTC-OB 25 ... 35	WTC-OB 45
Magnetventil trin 1 ⑦ og trin 2 ⑧ åbner (Brænder starter med trin 2).	Magnetventilen Trin 1 ⑦ åbner (Brænder starter op med Trin 1).

Der dannes sig et flammebillede ⑨. Olieforvarmningen ② bliver frakoblet.

Flammestabilisering

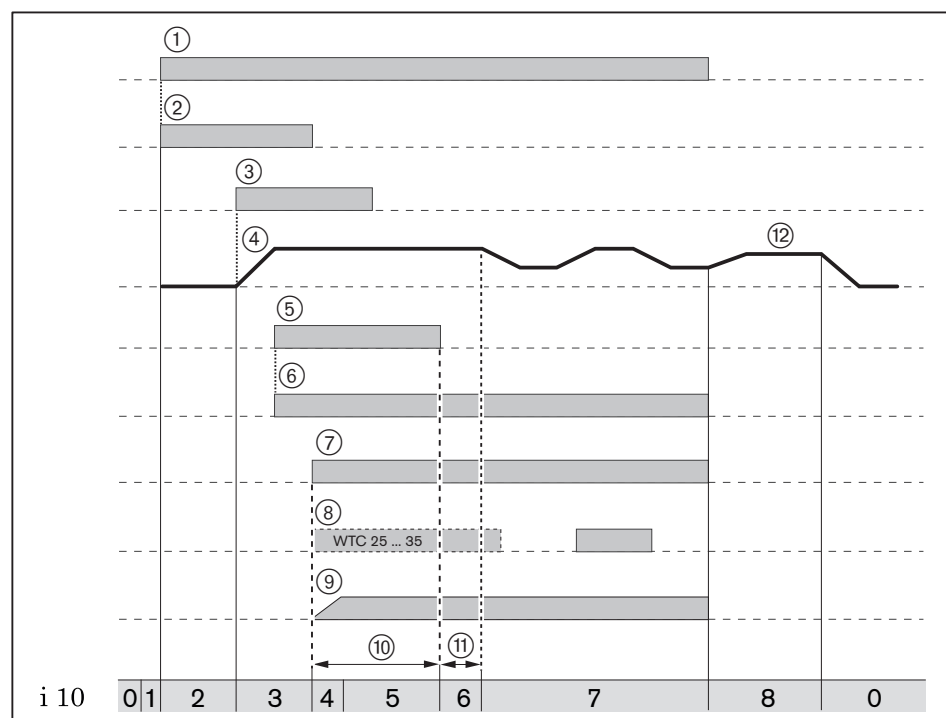
Efter udløb af sikkerhedstiden og eftertændingstiden ⑩ kobler tændingen fra. Den følger flammestabiliseringstiden ⑪.

Drift

Brænderen er i drift. Flammen overvåges af flammeføleren. Alt efter varmekravet kobler kedelektronikken magnetventil for trin 2 ⑧ til eller fra.

Efterskylning

Er der ikke et varmekrav, lukker magnetventilerne og stopper brændstofførslen. Efter efterventileringstiden ⑫ kobler blæseren ud.



i10 driftsfase [kap. 6.3.1]

3 Produktbeskrivelse

3.4 Tekniske data

3.4.1 Godkendelsesdata

Installationsform	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ ⁽¹⁾ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ ⁽²⁾ , C ₉₃
DIN CERTCO	3R279/...
VKF	22349

⁽¹⁾ kun Frankrig og Belgien

⁽²⁾ ikke i Belgien

Tilgrundliggende normer	EN 303-1:2003 EN 303-2:2003 EN 15034:2007 EN 15035:2007 For øvrige normer henvises til EU-overensstemmelseserklæringen [side 2].
-------------------------	--

3.4.2 Elektriske data

	WTC-OB 25	WTC-OB 30	WTC-OB 35	WTC-OB 45
Netspænding/netfrekvens	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Max. ydelse	350 W	350 W	350 W	350 W
Max effekt uden cirkulationspumpe	165 W	183 W	196 W	212 W
Ydelseseffekt standby	4 W	4 W	4 W	4 W
Anlægssikring intern	T6,3H, IEC 127-2/V	T6,3H, IEC 127-2/V	T6,3H, IEC 127-2/V	T6,3H, IEC 127-2/V
Sikring eksternt	max. 16 A	max. 16 A	max. 16 A	max. 16 A
Kapslingsklasse	IP 42D	IP 42D	IP 42D	IP 42D

3.4.3 Omgivelsesbetingelser

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

3.4.4 Brændstoffer

- Letolie EL svovlfattig (max. 50 mg/kg svovl) iht. DIN 51603-1 eller gældende sammenlignelige nationale forskrifter,
- Letolie EL A Bio 10 svovlfattig (max. 50 mg/kg svovl) efter DIN 51603-6 eller gældende sammenlignelige nationale forskrifter.

Tilsætning af askedannende additiver er ikke tilladt.

3 Produktbeskrivelse

3.4.5 Emissioner

Røggas

Kedlen er tilsvarende DIN EN 303-2 i emissionsklasse 3.

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

Kuldioxid [NO _x]	< 100 mg/kWh
Kulilte [CO]	< 10 mg/kWh

Støjbidrag

Tocifret støjemissionsværdi i henhold til ISO 4871

	WTC-OB 25	WTC-OB 30	WTC-OB 35	WTC-OB 45
Målt lydeffektniveau L _{WA} (re 1 pW)	63 dB(A) ⁽¹⁾	65 dB(A) ⁽¹⁾	66 dB(A) ⁽¹⁾	67 dB(A) ⁽¹⁾
Måleusikkerhed K _{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Målt lydtrykniveau L _{pA} (re 20 µPa)	55 dB(A) ⁽²⁾	57 dB(A) ⁽²⁾	57 dB(A) ⁽²⁾	59 dB(A) ⁽²⁾
Måleusikkerhed K _{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)

⁽¹⁾Konstateret i henhold til støjmålenorm ISO 9614-2.

⁽²⁾ Konstateret i 1 meter afstand før kedlen.

De målte støjniveauer plus den måleusikkerhed udgør den øvre måleværdi, som kan optræde ved målingerne.

3 Produktbeskrivelse

3.4.6 Ydelse

WTC-OB 25	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse Q_c	14,6 kW	25,1 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	14,2 kW	24,6 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	15,3 kW	26,2 kW
Kondensatmængde ved 50/30 °C	1,0 l/h	1,7 l/h
Norm-nyttevirkningsgrad ved 40/30 °C	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)
WTC-OB 30	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse Q_c	21,6 kW	30,6 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	21,3 kW	29,8 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	22,8 kW	32,0 kW
Kondensatmængde ved 50/30 °C	1,6 l/h	2,0 l/h
Norm-nyttevirkningsgrad ved 40/30 °C	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)
WTC-OB 35	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse Q_c	25,3 kW	34,6 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	24,8 kW	34,1 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	26,5 kW	36,2 kW
Kondensatmængde ved 50/30 °C	1,7 l/h	2,2 l/h
Norm-nyttevirkningsgrad ved 40/30 °C	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)
WTC-OB 45	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse Q_c	33,6 kW	44,2 kW
Kedelydelse ved 80/60 °C	33,3 kW	43,8 kW
Kedelydelse ved 50/30 °C	35,2 kW	46,1 kW
Kondensatmængde ved 50/30 °C	2,1 l/h	2,5 l/h
Norm-nyttevirkningsgrad ved 40/30 °C	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)	ca. 105 % Hn (99,1 % Hø)

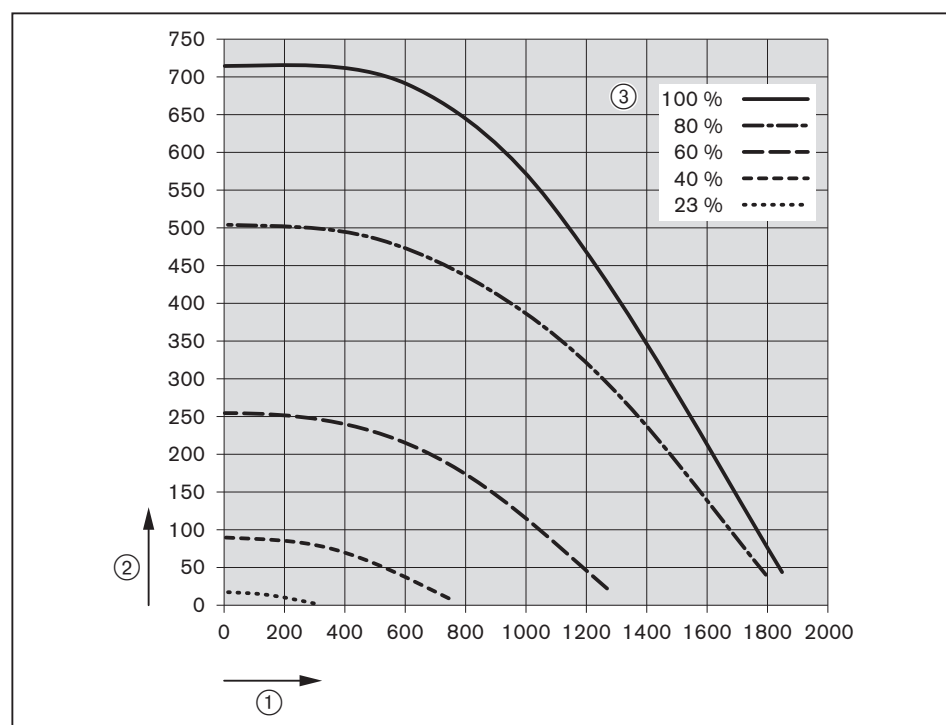
3 Produktbeskrivelse

3.4.7 Varmeproducent

Vandindhold udførelse H	21 liter
Vandindhold udførelse W og H-0	23 liter
Kedeltemperatur	max. 85 °C
Driftstryk	max. 3 bar
Flow-grænse	2000 l/h

	WTC-OB 25	WTC-OB 30	WTC-OB 35	WTC-OB 45
Hydraulisk tryktab (Spredning 20 K)	70 mbar	130 mbar	170 mbar	300 mbar

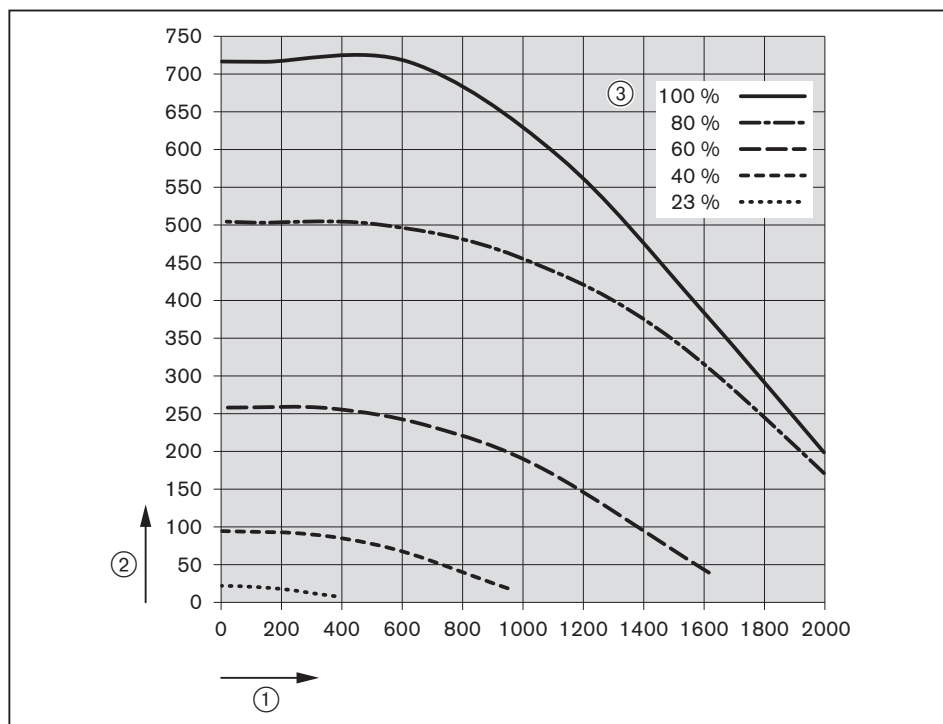
Restløftehøjde udførelse W-PEA



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

3 Produktbeskrivelse

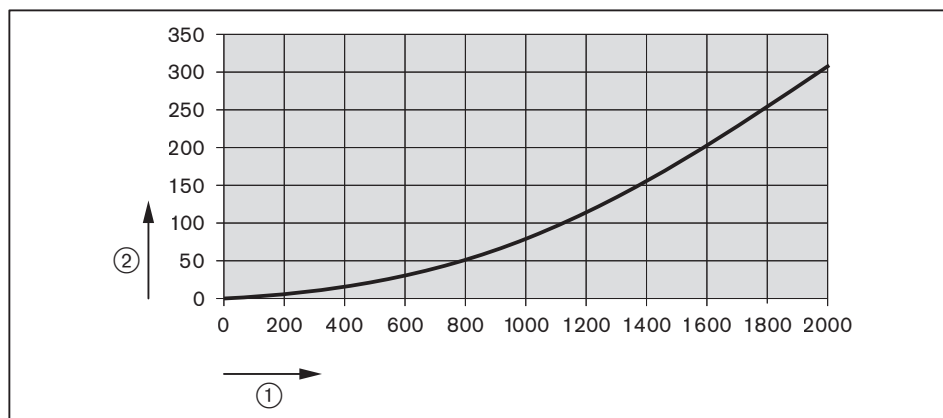
Restløftehøjde udførelse H-PEA



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

Tryktab udførelse H-0

For at konstatere varmeanlæggets hydrauliske udlægning, tryktab fra kedlen og den maximale flow-grænse.



- ① Flow [l/h]
- ② Tryktab [mbar]

3 Produktbeskrivelse

3.4.8 Beregning af anlæg

WTC-OB 25	Trin 1	Trin 2
Restløftetryk på røggasstudsens	50 Pa	100 Pa
Røggasmassestrøm	6,2 g/s	10,7 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	53 °C	56 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	29 °C	31 °C
WTC-OB 30	Trin 1	Trin 2
Restløftetryk på røggasstudsens	50 Pa	100 Pa
Røggasmassestrøm	9,2 g/s	13,0 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	55 °C	57 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	30 °C	32 °C
WTC-OB 35	Trin 1	Trin 2
Restløftetryk på røggasstudsens	50 Pa	100 Pa
Røggasmassestrøm	10,8 g/s	14,7 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	56 °C	59 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	31 °C	34 °C
WTC-OB 45	Trin 1	Trin 2
Restløftetryk på røggasstudsens	40 Pa	60 Pa
Røggasmassestrøm	14,3 g/s	18,8 g/s
Røggastemperatur ved 80/60 °C	58 °C	62 °C
Røggastemperatur ved 50/30 °C	34 °C	38 °C

3 Produktbeskrivelse

3.4.9 ENEV-Produktkendeværdier

WTC-OB 25

Kedelvirkningsgrad ved 100 % ydelse og gennemsnitlig kedeltemperatur 70 °C	98,0 % Hn (92,5 % Hø)
Kedelvirkningsgrad ved 30 % ydelse og returløbs-temperatur 30 °C	102 % Hn (96,2 % Hø)
Stilstandstab ved 50 K over rumtemperatur	1,1 %; 280 W
Stilstandstab ved 30 K over rumtemperatur	0,6 %; 156 W

WTC-OB 30

Kedelvirkningsgrad ved 100 % ydelse og gennemsnitlig kedeltemperatur 70 °C	97,3 % Hn (91,8 % Hø)
Kedelvirkningsgrad ved 30 % ydelse og returløbs-temperatur 30 °C	103,9 % Hn (98,0 % Hø)
Stilstandstab ved 50 K over rumtemperatur	1,1 %; 301 W
Stilstandstab ved 30 K over rumtemperatur	0,6 %; 167 W

WTC-OB 35

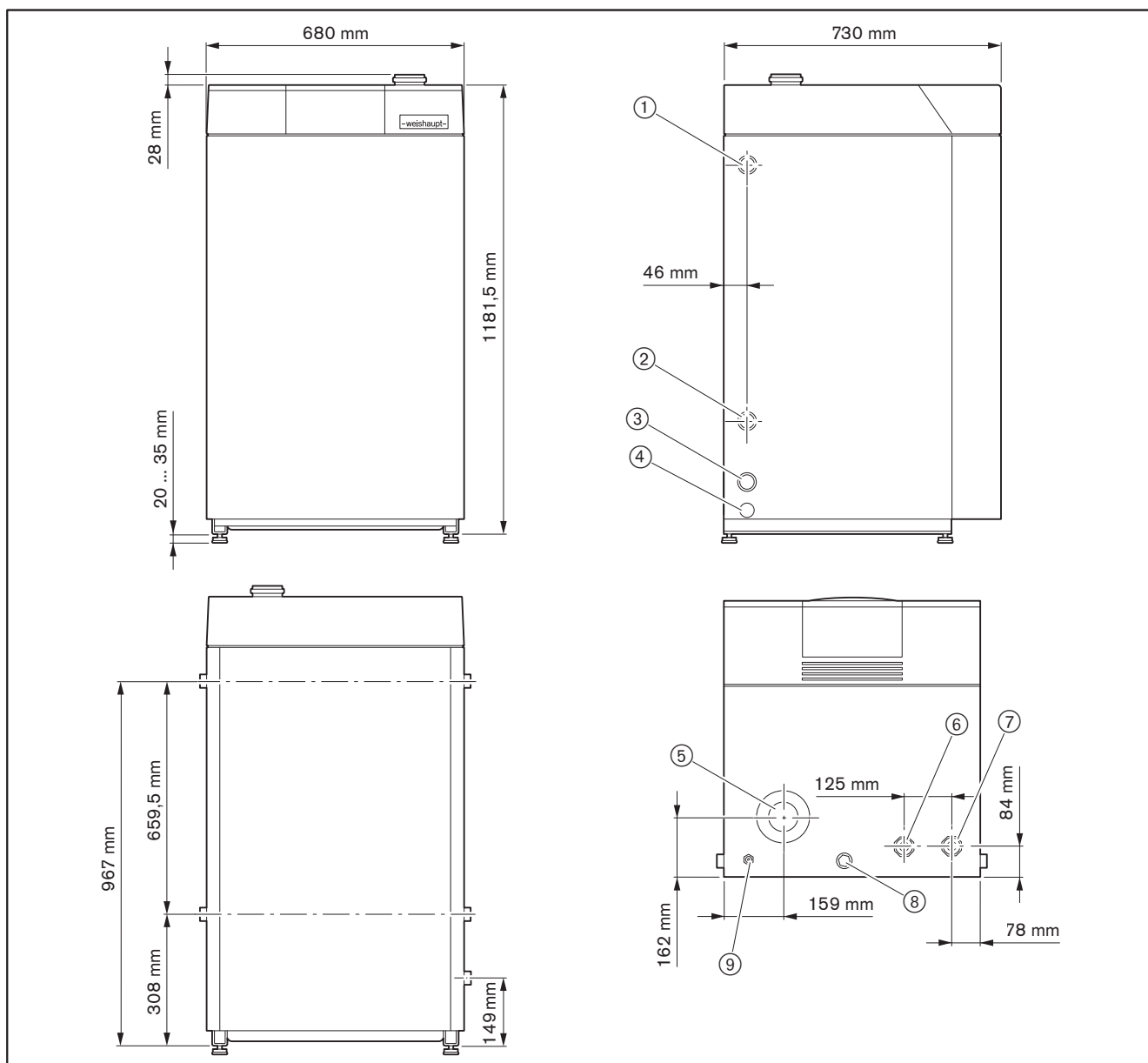
Kedelvirkningsgrad ved 100 % ydelse og gennemsnitlig kedeltemperatur 70 °C	98,6 % Hn (93,0 % Hø)
Kedelvirkningsgrad ved 30 % ydelse og returløbs-temperatur 30 °C	102,1 % Hn (96,3 % Hø)
Stilstandstab ved 50 K over rumtemperatur	0,9 %; 318 W
Stilstandstab ved 30 K over rumtemperatur	0,5 %; 177 W

WTC-OB 45

Kedelvirkningsgrad ved 100 % ydelse og gennemsnitlig kedeltemperatur 70 °C	99,1 % Hn (93,5 % Hø)
Kedelvirkningsgrad ved 30 % ydelse og returløbs-temperatur 30 °C	102,9 % Hn (97,1 % Hø)
Stilstandstab ved 50 K over rumtemperatur	0,8 %; 328 W
Stilstandstab ved 30 K over rumtemperatur	0,4 %; 182 W

3 Produktbeskrivelse

3.4.10 Dimensioner



- ① Fremløb beholder G1"G1"
- ② Returløb beholder G1"
- ③ Påfylde- og tømmebane / ekspansionsbeholder G $\frac{3}{4}$ "
- ④ Kondensat DN 25
- ⑤ Friskluft-/Aftræk DN 125/80
- ⑥ Returløb varme G1 $\frac{1}{2}$ "
- ⑦ Fremløb varme G1 $\frac{1}{2}$ "
- ⑧ Sikkerhedsgruppe G $\frac{3}{4}$ "
- ⑨ Olieforsyning G $\frac{3}{8}$ "

3 Produktbeskrivelse

3.4.11 Vægt

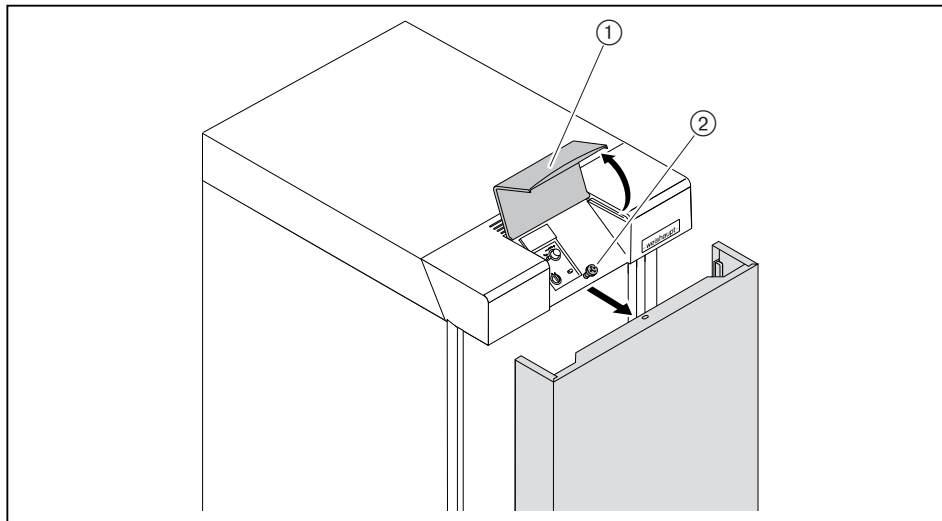
Vægt tom ca.140 kg

4 Montering

4 Montering

Frontkappe fjernes

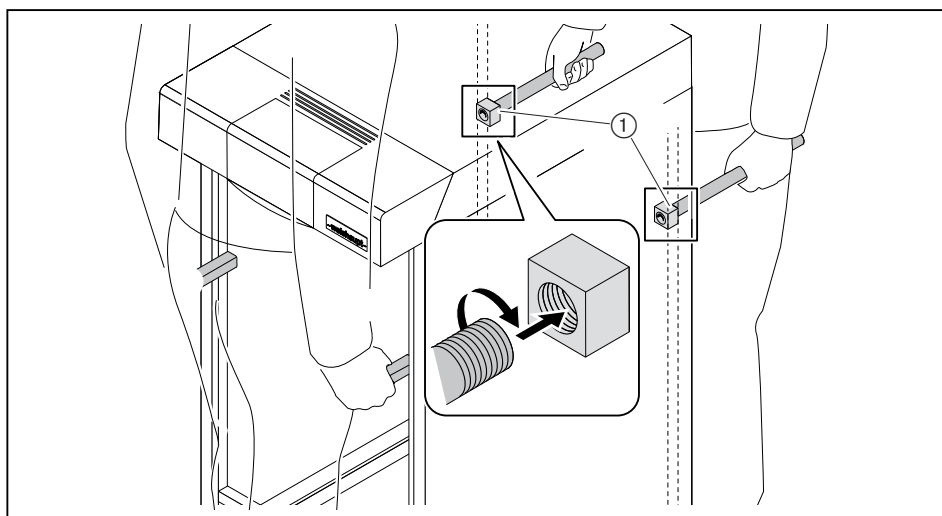
- Klap ① på kedlens betjeningsfelt åbnes.
- Skrue ② løsnes og frontpanel kan afmonteres.



Transport

For transport kan følgende transportpunkter anvendes.

- $\frac{3}{4}$ "-rør påskrues transportpunkterne ①.



Mål

Ved opstilling vær opmærksom på kedlens mål [kap. 3.4.10].

Mindste afstand

For montage- og servicearbejde fra fronsiden på kedlen skal der være en afstand på mindst 60 cm fra væggen og/eller andre anlæg.

For de resterende kedelsider mindst 2 cm afstand.

4 Montering

Justering

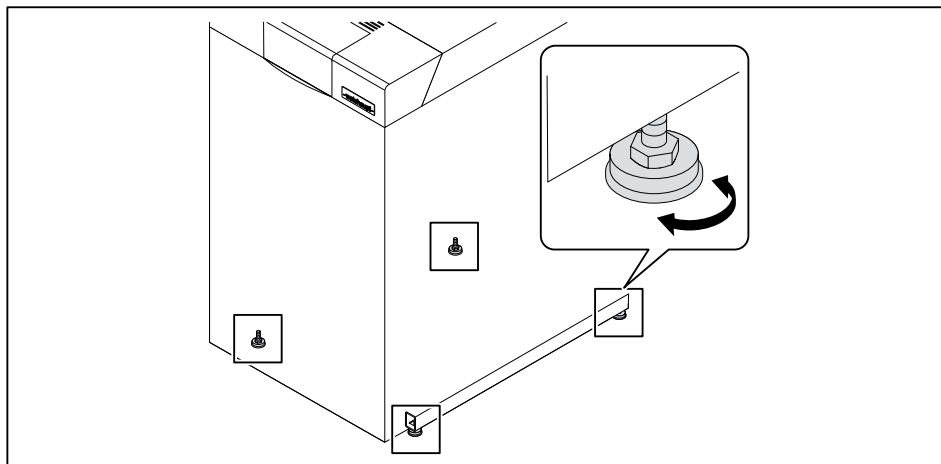


Kedelfodforlænger-sæt (Tilbehør)

Er en hævnings af kondensatafgangen påkrævet, kan et kedelfodforlænger-sæt blive påbygget.

Skruefoddernes-indstillingsområde: 0 ... 15 mm

- Transportsikkerhedsbrædt fjernes.
- Med de indstillelige fødder sættes beholderen i vater



5 Installation

5 Installation

5.1 Krav til centralvarmevand



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

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

5.1.1 Vandhårdhed

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

- Diagrammet vil vise, om en vandbehandling er nødvendig.

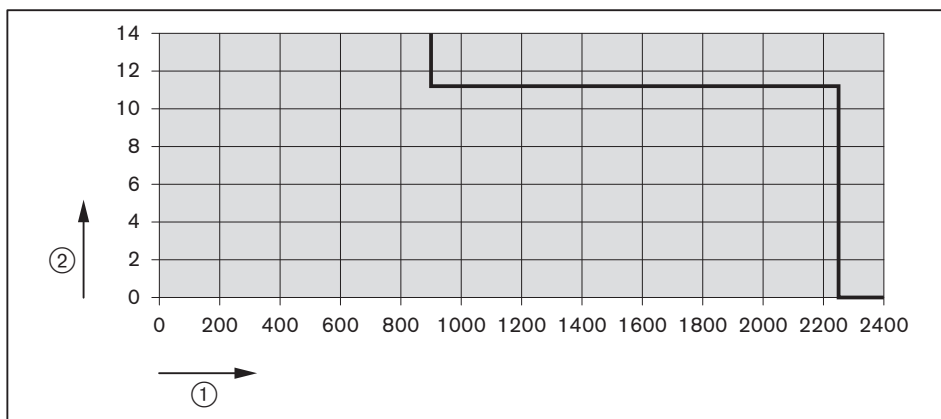
Ligger påfylde- og suppleringsvand i området ovenfor grænseværdien :

- Påfylde- og suppleringsvand skal behandles.

Ligger påfylde- og suppleringsvand i området nedenfor grænsekurven, skal det ikke behandles.



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



① Påfylde- og suppleringsvandmængde [Liter]

② Samlet hårdhed [°dH]

5 Installation

5.1.2 Påfyldevandmængde

Når der ikke er nogen informationer om påfyldemængden tilstede, kan der aflæses et overslag ud af tabellen. Ved anlæg med bufferbeholder skal der tages hensyn til bufferindhold.

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

⁽¹⁾ relateret til bygningens varmebehov.

5.1.3 Påfylde- og suppleringsvandet skal behandles.

Afsaltning (bliver anbefalet af Weishaupt)

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

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

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

Total afsaltning (ionudbytter)



FORSIGTIG

Skader på kedlen på grund af for høj pH-værdi

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

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

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

Hårdhedsstabilisering



FORSIGTIG

Skader på anlægget ved uegnede inhibitorer

Korrosionsdannelse og aflejringer kan beskadige anlægget.

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

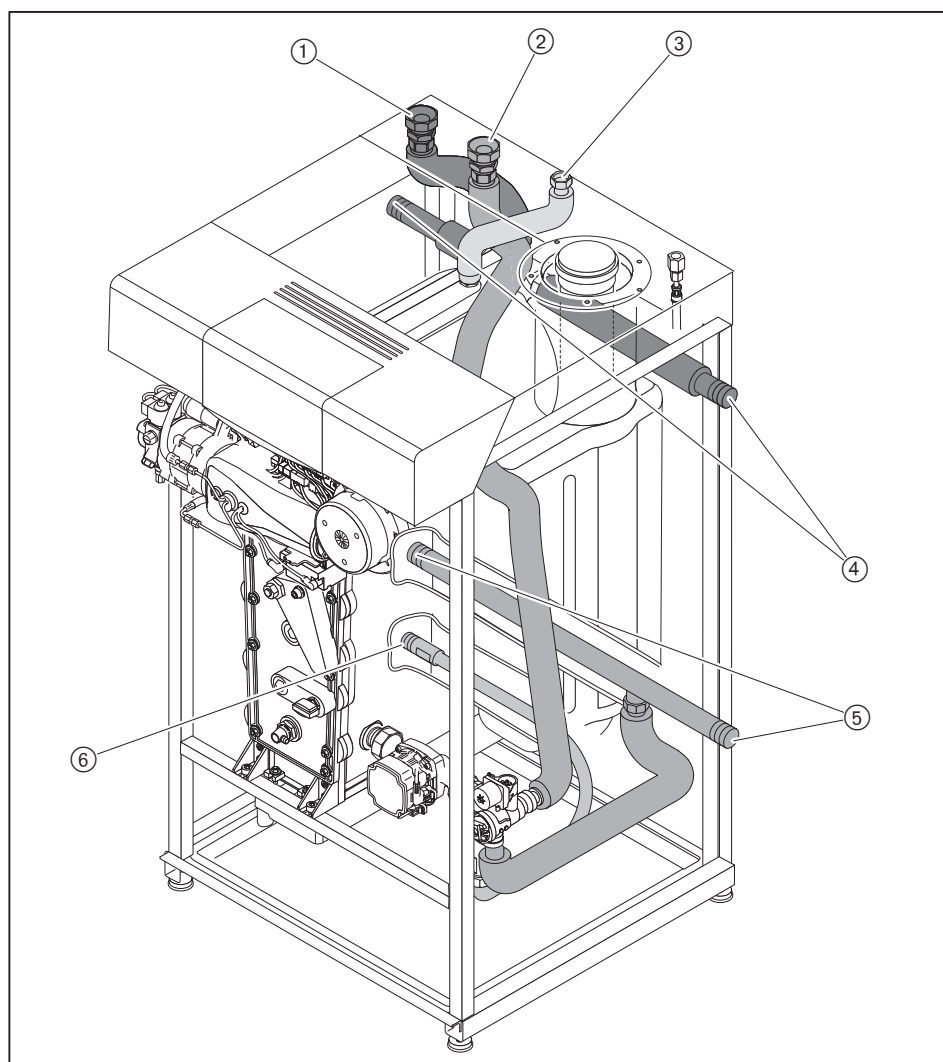
- ▶ Påfylde- og suppleringsvandet bearbejdes med inhibitorer.
- ▶ pH-værdi ($8,5 \pm 0,5$) kontrolleres efter bestemmelserne fra producenten af inhibitorer.

5 Installation

5.2 Hydraulisk tilslutning

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

Bill: WTC-OB 25-A udf. W-PEA



- ① Fremløb varme G1 1/2"
- ② Returløb varme G1 1/2"
- ③ Sikkerhedsgruppe G3/4"
- ④ Fremløb beholder G1"
- ⑤ Returløb beholder G1"
- ⑥ Påfylde- og tømmebane / ekspansionsbeholder G3/4"

5 Installation

Vandpåfyldning



Forurening af brugsvandet

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

- Centralvarmevand efterfyldes via systemdeler.



Skader på indedelen grundet uegnet påfyldevand

Korrosion og aflejringer kan beskadige anlægget.

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

Under vandpåfyldning skal den indbyggede 3-vejs ventil være i midterstilling. Ventilen står ved leveringen i midterstilling. Bliver kedlen indkoblet forlader ventilen efter ca. 20 sekunder midterstillingen. For igen at opnå midterstillingen, skal kedlen igen opstartes og vente i 7 sekunder. Før de 20 sekunder er udløbet, kedlen afbrydes igen.

Anlægstrykket skal mindst være 1,3 bar.

- Afspæringsventil åbnes.
- Kappe på hurtigudlifter løsnes.
- Centralvarmeanlægget fyldes langsomt via påfyldehanen (Vær opmærksom på anlægstryk).
- Anlæg udluftes.
- Anlægstryk og tæthed kontrolleres.

5 Installation

5.3 Kondenstilslutning



Forgiftningsfare ved udslip af røggas

Ved ikke opfyldt kondensbakke kan der komme røggas ud. Indånding kan føre til svimmelhed, kvalme med kraftigt ubehag - søg læge.

- Vandstanden i kondensbakken skal regelmæssigt kontrolleres og evt. efterfyldes, hvis der i længere tid er stilstand eller drift med returløbstemperaturer $> 55^{\circ}\text{C}$.

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

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



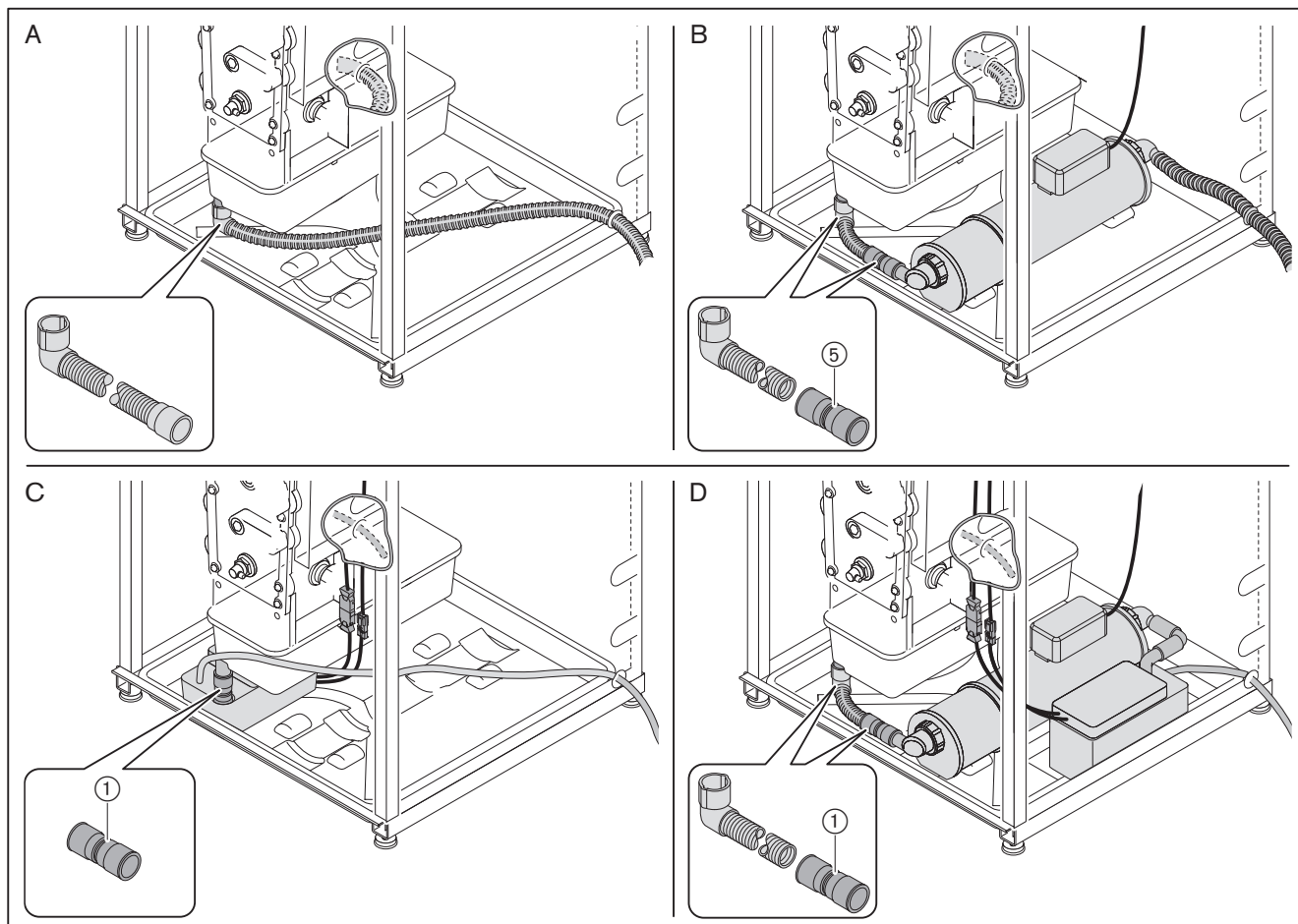
Kedelfodforlænger-sæt (Tilbehør)

Er en hækning af kondensatafgangen påkrævet, kan et kedelfodforlænger-sæt blive påbygget.

Er indledningsstedet fra afvandingssystemet ovenover kondensatudgangen:

- Kondensathævepumpe monteres.

Eksempler på montering



A standard

B med neutraliseringsanlæg

C med kondensathævepumpe

D med kondensathævepumpe og neutraliseringsanlæg ⁽¹⁾

① Kondensatslangemuffe DN 25

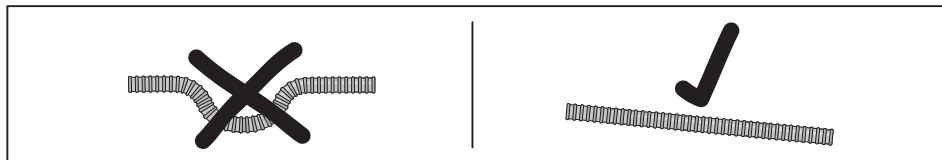
⁽¹⁾ Tilslutningsbakke drejes 180°.

5 Installation

Kondensatslange afskæres/tilpasses



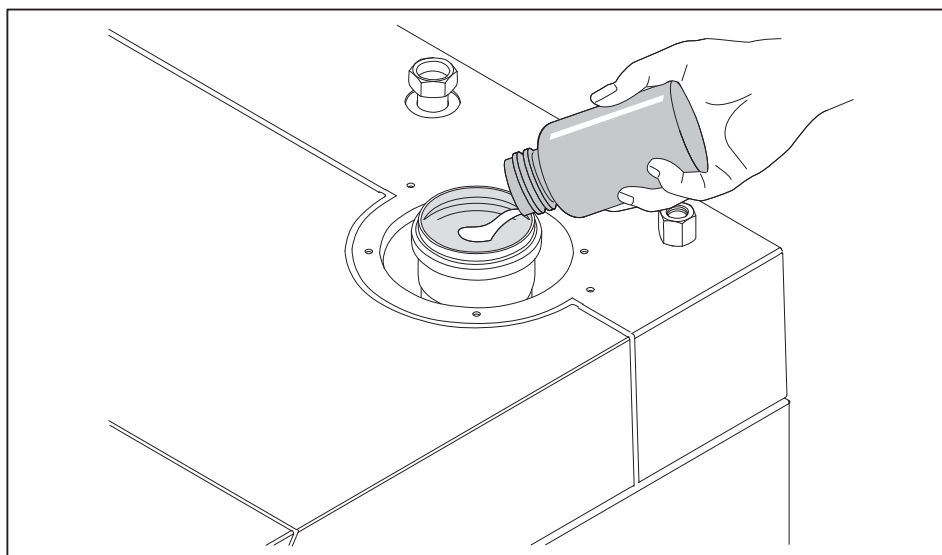
Kondensatslange tilpasses/afskæres, så der ikke kan danne sig vandlommer (vandlås-effekt) og at kondensatet uhindret kan løbe ud.



- Kondensatslangemuffe ⑤ indbygges (uden ved installationsart ①).
- Kondensatslangen føres til afløb.

Kondensatbakke fyldes

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



Skader på kedlen ved stillestående kondensat

Kedlen kan fyldes med kondensat og føre til fejl og/eller skader.

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

5 Installation

5.4 Olieforsyning

EN 12514-2, DIN 4755 og de gældende nationale forskrifter skal overholdes.

Olieforsyningen er bestemt for en et-strengs-sugedrift.

Et letoliefilter-udluftningskombination er indbygget i kedlen.



Kun i forbindelse med trykdrift

- Letoliefilter-udlufterkombinationens fabriksmonterede plastbakke udskiftes med en metalbakke (tilbehør).

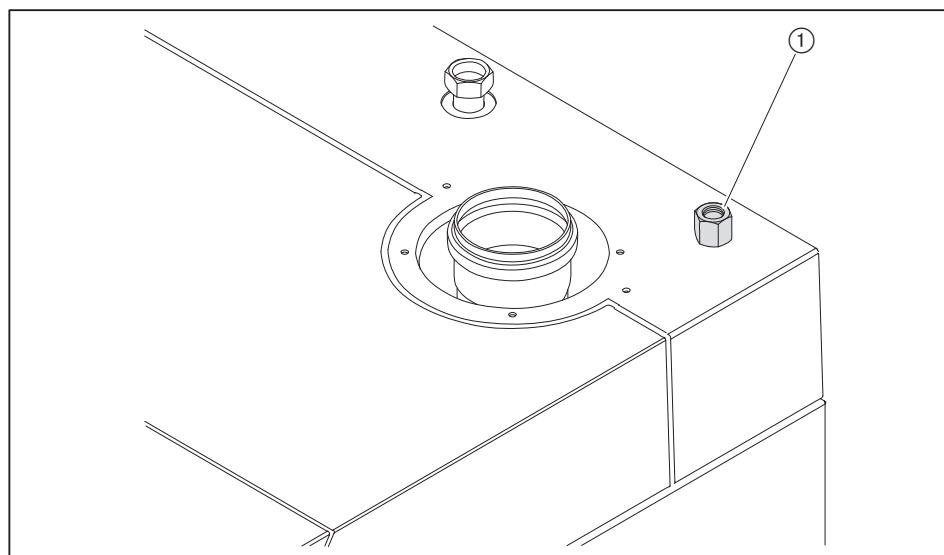
Kontrol af betingelser ved tilslutning af oliepumpe

Modstand i sugeledning	max. 0,4 bar ⁽¹⁾
Fremløbstryk	max. 2 bar ⁽¹⁾
Fremløbstemperatur	max. 60 °C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Målt på pumpen.

Olieledning tilsluttes

- Olieledningen fra kedlens olietilslutning ① tilsluttes.



Udluftning af olieforsyningsledning og kontrol af tæthed



FORSIGTIG

Oliepumpen blokerer ved tørløb

Pumpen kan blive beskadiget.

- Fremløb fyldes helt med olie og udluftes, evt. med idriftsætnings-program Pr2 [kap. 7.2].

- Kontroller at olieforsyningen er tæt.

5 Installation

5.5 Aftræk

Aftræk

Forbrændingsluften kan blive tilført:

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

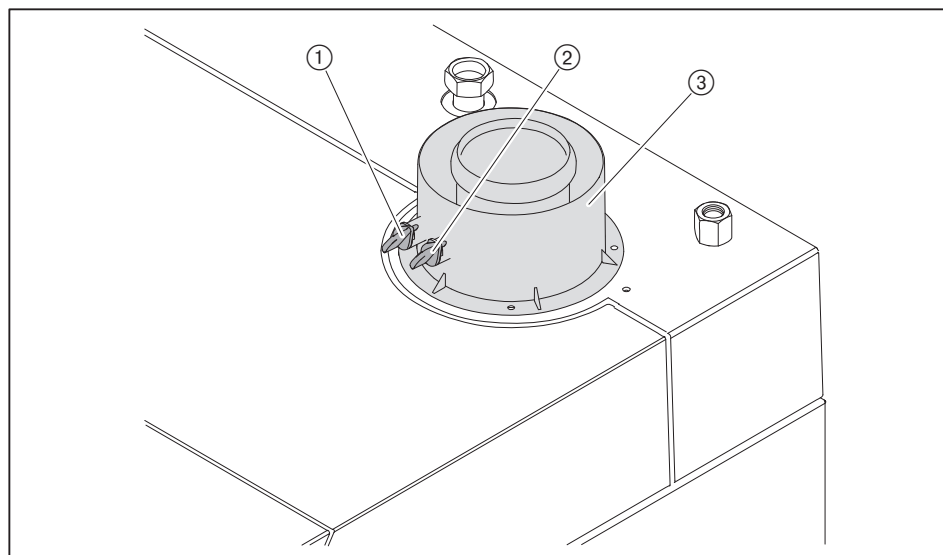
Aftræk

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

Der må kun anvendes godkendt aftrækssystem.

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

- Aftrækssystem installeres på aftrækstilslutningen.



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

Aftrækket skal være tæt:

- Foretag tæthedsprøvning af aftrækssystem.



Bliver der tilsluttet et aftrækssystem af plast, hvor det ikke er tilladt at have røggastemperaturer på op til 120 °C, skal max. røggastemperatur indstilles under (P 33) og reduceres til den max. tilladelige røggastemperatur.

5 Installation

5.6 Elektrisk tilslutning



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

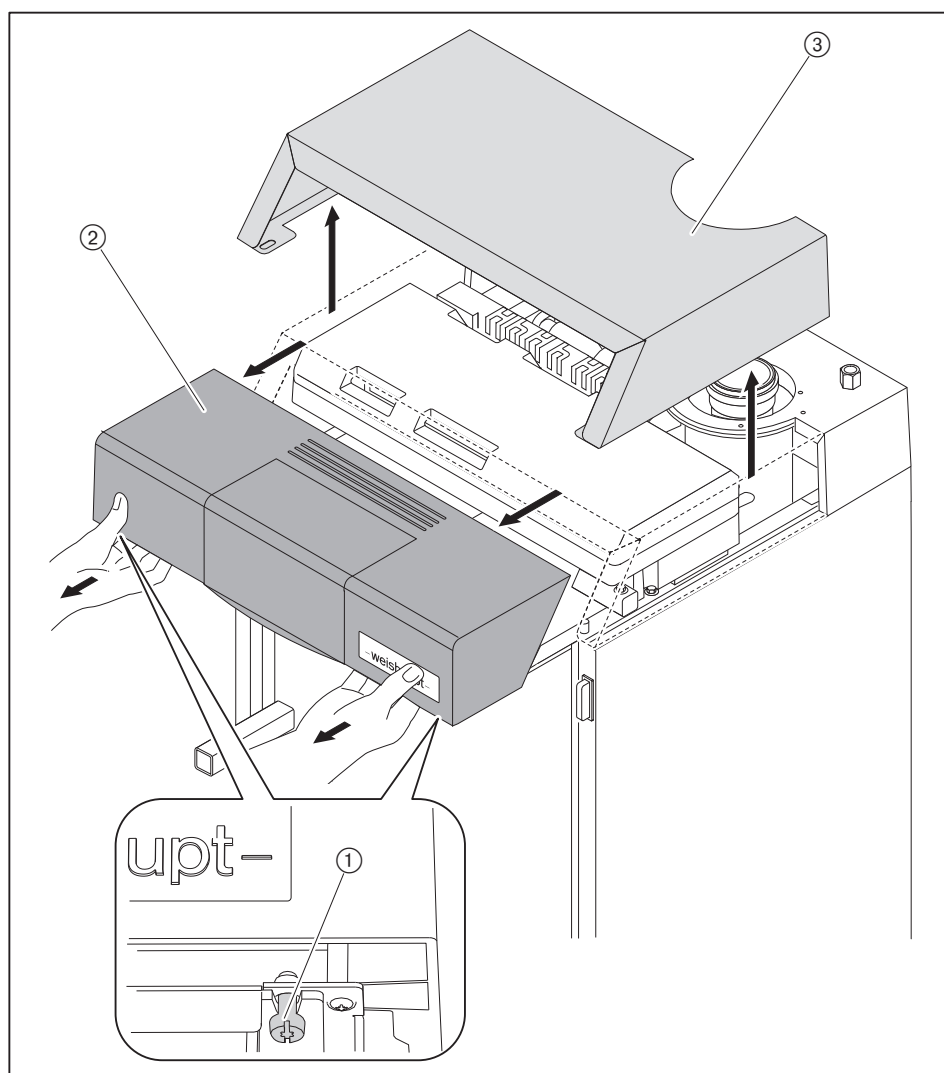
- ▶ Afbryd strømforsyningen inden arbejdet påbegyndes.
- ▶ Kontroller at strømforsyningen til anlægget ikke kan genindkoble utilsigtet.

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



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

- ▶ Afdækningen fjernes [kap. 4].
- ▶ Skruer ① løsnes og betjeningsenheden ② trækkes fremad.
- ▶ Overdel ③ fjernes.



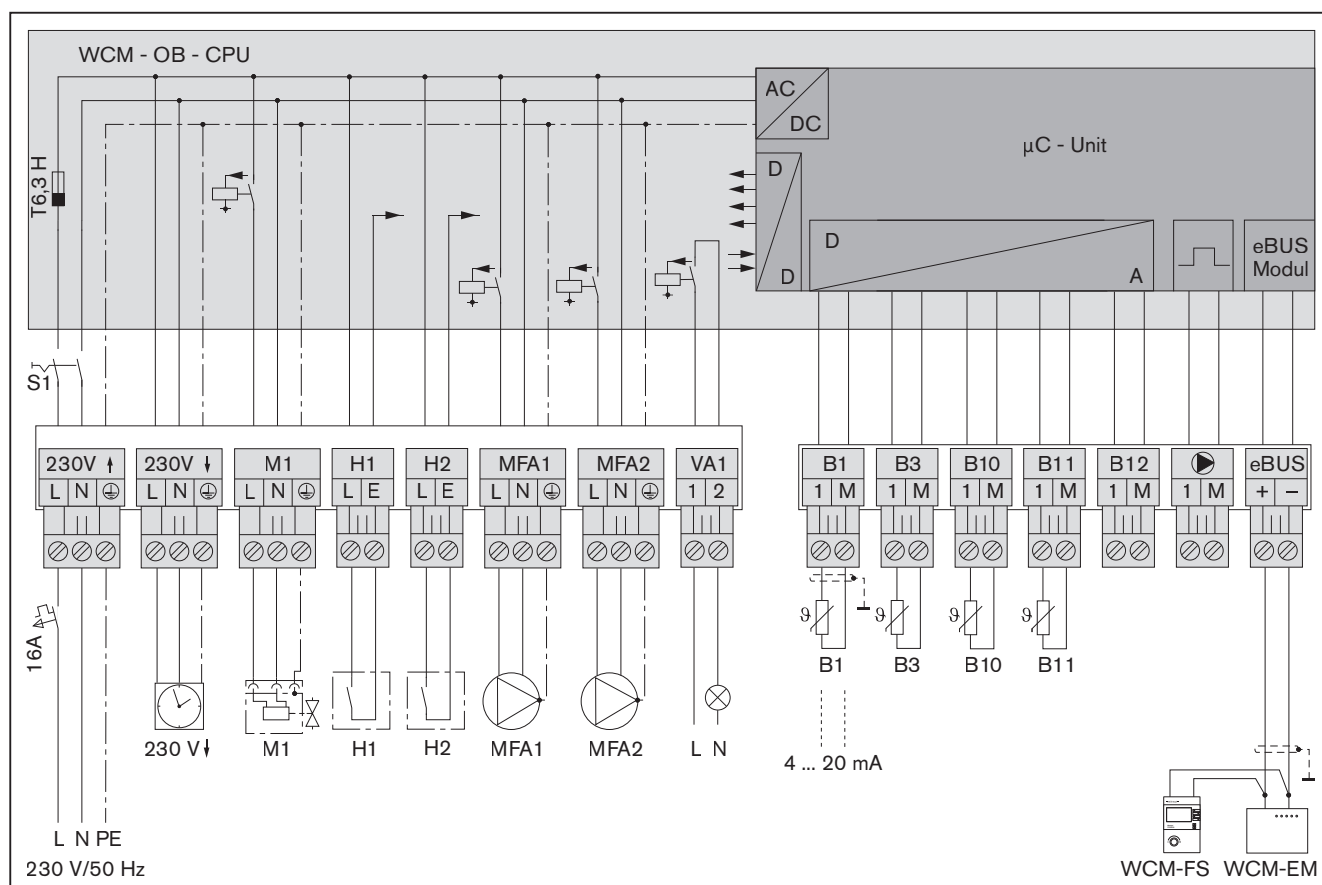
- ▶ Ledningerne fra kedlens bagside føres til udsparringen i installationsskakten.
- ▶ Ind- og udgange ordnes efter brug [kap. 6.10].
- ▶ Ledningerne tilsluttes iht. el-diagram, vær opmærksom på at fasefølge er korrekt monteret.

5 Installation

5.6.1 EI-diagram

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

Den maximale samlede strøm fra alle eksterne brugere må ikke overskride 4,5 A.



Stik	Farve	Tilslutning	Beskrivelse
230V ↑	Sort	Forsyningspænding 230 V AC / 50 Hz	–
230V ↓	Grå	Spændingsudgang 230 V AC	max. 3 A (AC1)
M1	Hvid	Antihæveventil / Booster-pumpe Relæ-udgang 230 V AC	max. 3 A (AC1)
H1	Turkis	Indgang 230 V AC	–
H2	Rød	Indgang 230 V AC	–
MFA1	Lilla	Relæ-udgang 230 V AC	max. 3 A (AC1)
MFA2	Lilla	Relæ-udgang 230 V AC	max. 3 A (AC1)
VA1	Orange	Potentialfri relæ-udgang	230 V AC/max. 3 A (AC1)
B1	Grøn	Udeføler Temperaturfjernstyring 4 ... 20 mA	-33 ... 50 °C; NTC 600 Ω [kap. 6.6]
B3	Gul	Varmtvandsføler	0 ... 99 °C; NTC 12 kΩ
B10	Hvid	Bufferføler foroven	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B11	Hvid	Bufferføler forneden / Blandepotteføler	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B12	Hvid	Reserve (ikke anvendt)	–
●	Mørkeblå	Reserve (ikke anvendt)	–
eBUS	Lyseblå	WCM-komponenter (FS, EM, SOL, COM)	–

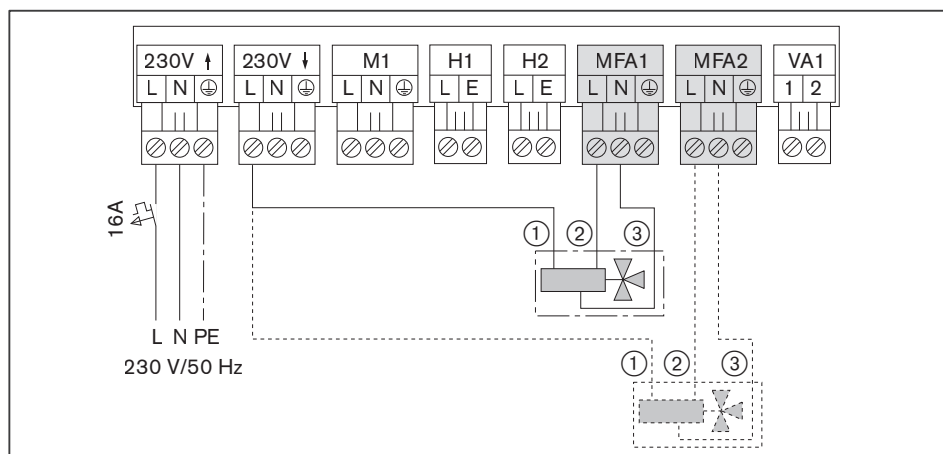
5 Installation

5.6.2 Ekstern 3-vejs ventil tilsluttes

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

Styring over udgang MFA1 eller MFA2

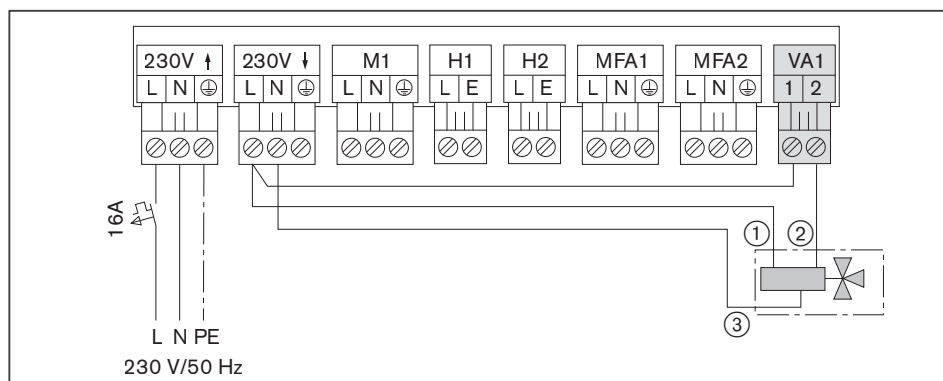
- 3-vejs ventil tilsluttes efter diagram, vær opmærksom på vejledning fra spjældmotor.
- Parameter 13 eller 14 indstilles på 4.



- ① Brun
- ② Sort
- ③ Blå

Styring over udgang VA1.

- 3-vejs ventil tilsluttes efter diagram, vær opmærksom på vejledning fra spjældmotor.
- Parameter 15 indstilles på 4.



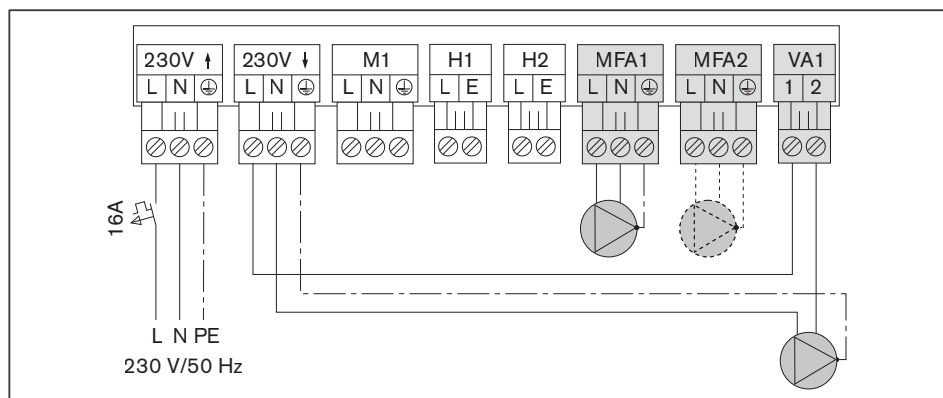
- ① Brun
- ② Sort
- ③ Blå

5 Installation

5.6.3 Ekstern pumpe tilsluttes

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

- Pumpe tilsluttes iht. tilslutningsdiagram på udgang MFA1, MFA2 eller VA1
- Parameter 13, 14 eller 15 indstilles på den ønskede funktion.



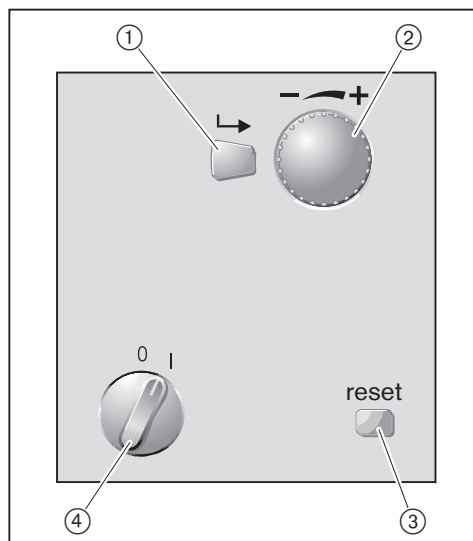
6 Betjening

6 Betjening

6.1 Betjeningsområde

6.1.1 Betjeningspanel

► Klap på kedlens betjeningsfelt åbnes.



Nr.	Betjeningselement	Funktion
①	Taste [Enter]	Valg og data bekræftes
②	Drejeknap	Navigerer gennem menuer og parametre, værdier ændres
③	Tast [reset]	Fejl slettes. Er der ingen fejl, bliver kedlen genopstartet.
④	Kontakt S1	Kedel On/Off

6.1.2 Display

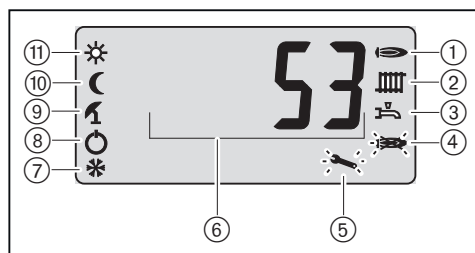
I displayet vises aktuelle drifttilstande og driftdata.

Alt efter anlægsvariant bliver symboler op- eller nedblendet.



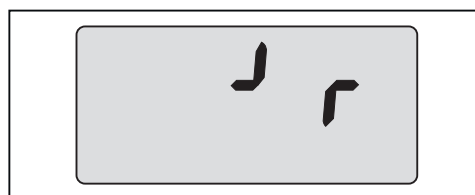
Er en fjernbetjening (f. eks. WCM-FS) tilsluttet, foregår en temperaturregulering via fjernbetjeningen. Symbolerne ⑨ ... ⑪ bliver nedblendt. Falder kommunikationen mellem elektronik og fjernbetjening ud, bliver symbolet for nøddrift igen opblendt.

6 Betjening



- ① Brænder i drift
- ② Varmedrift aktiv
Symbol blinker: kedelfrostbeskyttelse aktiv.
- ③ Varmtvandsproduktion aktiv
Symbol blinker: varmtvandsfrostbeskyttelse aktiv
- ④ Fejl
- ⑤ Servicehenvielse; idriftsætnings-assistent er aktiv
- ⑥ Fremløbstemperatur (Standardvisning); parameter og værdier
- ⑦ Frostsikring aktiv
- ⑧ Standby
- ⑨ Sommerdrift aktiv (ingen varmedrift)
- ⑩ Varme på sænkings-setpunkt
- ⑪ Varme på normalsetpunkt

Visning af føler nedbrud eller følerkortslutning



Visning brændertaktspærre [kap. 6.6]



Flammevagt

Lysdioden på flammeføleren angiver den aktuelle drifttilstand.

LED slukket.	Flammevagt ikke aktiv.
LED blinker.	Ingen flamme.
LED lyser konstant.	Flamme til stede.

6 Betjening

6.2 Bruger-menu

I bruger-menuen kan forskellige informationer hentes og værdier blive ændret.

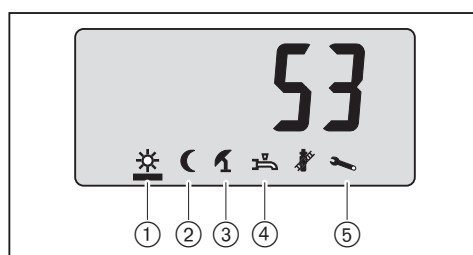
Alt efter anlægsvariant bliver symboler op- eller nedblendt.



Er en fjernbetjening (f. eks. WCM-FS) tilsluttet foregår en temperaturregulering via fjernbetjeningen Symbolerne ① ... ④ bliver nedblendt. Falder kommunikationen mellem elektronik og fjernbetjening ud, bliver symbolet for nøddrift igen opblendet.

6.2.1 Visning bruger-menu

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

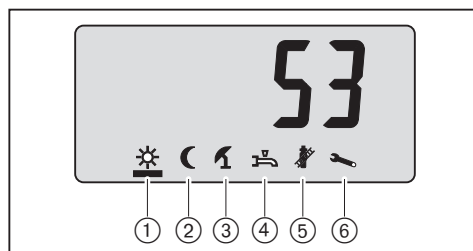


	uden udeføler	med udeføler
①	Fremløbstemperatur (--- = Standby)	Fremløbstemperatur (--- = Standby)
②	Fremløbstemperatur (--- = Standby)	Fremløbstemperatur (--- = Standby)
③	Driftsform: S = Sommerdrift W = Vinterdrift	Udetemperatur
④	Varmtvandstemperatur (--- = VV-drift OFF)	Varmtvandstemperatur (--- = VV-drift OFF)
⑤	Driftfase [kap. 6.3.1]	Driftfase [kap. 6.3.1]

6 Betjening

6.2.2 Indstillinger i brugermenue

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Bjælken veksler mellem symbolerne.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Indstillet værdi bliver vist blinkende.
- ▶ Med drejeknappen ændres værdierne og gemmes med [ENTER].



uden udeføler

	Indstilling	Område	Fabriksindstilling
①	Normal rumtemperatur	Fra sænkning aktuel fremløbstemperatur til maximal fremløbstemperatur (Parameter 31) --- = Standby	60
②	Sænkings rumtemperatur	Fra minimal fremløbstemperatur (Parameter 30) til normal aktuel fremløbstemperatur	30
③	Driftart	S = Sommer W = Vinter	W
④	Varmtvands-setpunkt	30 °C ... 65 °C --- = Varmtvandsdrift OFF	50
⑤	Manuel ydelse Skorstensfejer-funktion	Min. ydelse ... Max. ydelse	–
⑥	Fagmandens-menu	–	–

med udeføler

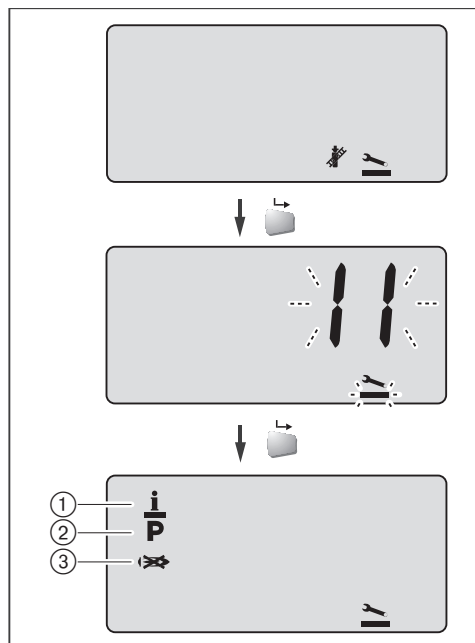
	Indstilling	Område	Fabriksindstilling
①	Normal rumtemperatur	Fra sænkings rumtemperatur til 35 °C --- = Standby	22
②	Sænkings rumtemperatur	Fra 10 °C til normal rumtemperatur	15
③	Sommerdrift Omkoblingstemperatur	10 ... 30 °C	20
④	Varmtvands-setpunkt	30 °C ... 65 °C --- = Varmtvandsdrift OFF	50
⑤	Manuel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

6 Betjening

6.3 Fagmandens-menu

Fagmandens-menu aktiveres

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Drejeknappen drejes og sættes på bjælken under gaffelnøgle-symbolet.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ▶ Drejeknappen drejes og kode 11 indstilles.
- ▶ Med tasten [ENTER] bekræft koden.
- ✓ Symbollisten vises i fagmandens-menu.



- ① Info-menu
- ② Indstillings-menu
- ③ Fejlhistorik

- ▶ Drejeknappen drejes og sættes på bjælken under det ønskede niveau.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Menuen bliver aktiveret.

Fagmandens-menu forlades

- ▶ Drejeknap drejes til ESC vises.
- ▶ Tryk på [ENTER].



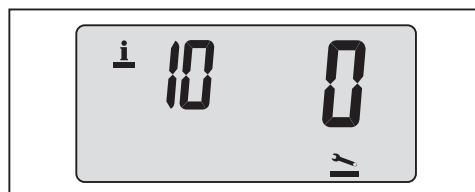
6 Betjening

6.3.1 Info-menu

Anlægsværdier (i) vises

- Info-menu aktiveres [kap. 6.3].
- Drej på drejeknappen.
- ✓ Anlægsværdi kan aflæses.

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte værdier nedblendet.



Info	system	Enhed
i 10	Driftsfase 1 = Stilstandskontrol blæser 2 (H) = Olieforvarmning 3 = Forventilering / Fortænding 4 = Sikkerhedstid 5 = Eftertænding 6 = Flammestabilisering 7 = Reguleringsfrigivelse 8 = Efterventilering 9 = Tvangsventilering	–
i 11	Ydelse	kW
i 12 ⁽¹⁾	Gennemsnitlig udetemperatur	°C
i 13	Solo kedel = Fremløbs-setpunkt Kaskadedrift = Ydelses-setpunkt	°C %
i 15	Indgangssignal temperaturfjernstyring (4 ... 20 mA)	mA
i 16	Aktuelt fyrbokstryk	mbar
i 17	Fyrboxtryk ved idriftsætning trin 1	mbar
i 18	Fyrboxtryk ved idriftsætning trin 2	mbar
i 19	Anlægstryk	bar

⁽¹⁾ Kan tilbagestilles

Info	Aktuatorer	Enhed
i 20	Stilling 3-vejs ventil H = Varmedrift W = Varmt vand	–
i 21	Styring magnetventil 0 = OFF 1 = Magnetventil 1 2 = Magnetventil 1 + 2	–
i 22	Setpunkts-omdrejningstal PEA-Pumpe	%
i 23	Blæseromdrejningstal (temperaturkompenseret) (Værdien kan afvige på grund af den indstillede temperaturkompensation på det indstillede blæseromdrejningstal P 77 og P 78.)	x10 UpM
i 24	Styring af olieforvarmning 0 = OFF 1 = ON	–

6 Betjening

Info	Aktuatorer	Enhed
i 25	Strømforsbrug tændelement (min 70 %)	%
i 28	Returmelding termostatafbryder olieforvarmer 0 = Ingen returmelding 1 = Returmelding tilstede	–

Info	Følere	Enhed
i 29	Termofølertemperatur	°C
i 30	Fremløbstemperatur	°C
i 31	Røggastemp.	°C
i 32	Flammesignal 0 = ikke tilstede 1 = tilstede	–
i 33	Udetemperatur	°C
i 34	Varmtvandstemperatur B3	°C
i 35	VV-udløbstemperatur B12	°C
i 36	Returløbstemperatur	°C
i 37	Forbrændingslufttemperatur	°C
i 38	Buffertemperatur foroven B10	°C
i 39	Buffertemperatur forned B11 Blandepottetemperatur B11	°C

Info	Systeminfo	Enhed
i 40	Brænderstarter (1 ... 999 x 1000)	x1000
i 41	Brænderstarter (0 ... 999)	–
i 42	Driftstimer brænder (1 ... 999 x 1000)	h x1000
i 43	Driftstimer brænder (0 ... 999)	h
i 44	Softwareversion WCM-CPU	–
i 45 ⁽¹⁾	Tid siden sidste service [kap. 9.3]	h x10
i 46	Olietæller (1 ... 999 x 1000 l), ingen kalibreringsgodkendelse	l x1000
i 47	Olietæller (0 ... 999 l), ingen kalibreringsgodkendelse	l
i 48 ⁽¹⁾	Tæller flammeudfald (0 ... 999)	–
i 49	Softwareversion WCM-CUI	–
ESC	Området forlades	

⁽¹⁾ Kan tilbagesættes

Tilbagestilling af anlægsværdier

- Ønsket værdi vælges.
- Hold [Enter] tasten inde i 2 sekunder.
- ✓ Værdier bliver tilbagesat.

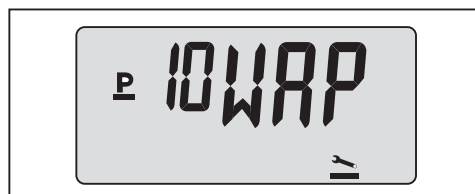
6 Betjening

6.3.2 Indstillings-menu

Parameter (P) visning

- ▶ Parameter-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Anlægsværdis kan aflæses.

Alt efter anlægsvariant bliver bestemte parametre nedblendet.



Ændring af værdier

- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Indstillet værdi bliver vist blinkende.
- ▶ Med drejeknappen ændres værdien.
- ▶ Værdi gemmes med [ENTER] .

Parameter	Basiskonfiguration	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 10	Apparatkonfiguration	[kap. 7.2]	
P 11	Driftart	– =Ingen røggasklap A = røggasklap (P 15, 16, 17 bliver nedblendet).	–
P 12	Kedeladresse	1 = Enkelt kedel A ... E = Kaskade, CTS-system (1, A sætter P 71 = 1)	1
P 13	Funktion variabel udgang MFA1	0 = Driftsmelding 1 = Fejlmeddelelse 2 = Ekstra pumpe for hydraulisk blandepotte 3 = Varmekredspumpe uden WCM-FS 4 = VV-ladepumpe; 3-vejs ventil 5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS via VV-frigivelse eller via tasten (P 17=4) 6 = VV-cirkulationspumpe med WCM-FS via cirkulations- program 7 = varmekredspumpe med WCM-FS #1	1
P 14	Funktion variabel udgang MFA2	0 = Driftsmelding 1 = Fejlmeddelelse 2 = Ekstra pumpe for hydraulisk blandepotte 3 = Varmekredspumpe uden WCM-FS 4 = VV-ladepumpe; 3-vejs ventil 5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS via VV-frigivelse eller via tasten (P 17=4) 6 = VV-cirkulationspumpe med WCM-FS via cirkulations- program 7 = varmekredspumpe med WCM-FS #1	1

6 Betjening

Parameter	Basiskonfiguration	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 15	Funktion variabel udgang VA1	0 = Driftsmelding 1 = Fejlmeddelelse 2 = Ekstra pumpe for hydraulisk blandepotte 3 = Varmekredspumpe uden WCM-FS 4 = VV-ladepumpe; 3-vejs ventil 5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS via VV-frigivelse eller via tasten (P 17=4) 6 = VV-cirkulationspumpe med WCM-FS via cirkulations-program 7 = varmekredspumpe med WCM-FS #1	1
P 16	Funktion indgang H1	0 = Varmekreds-frigivelse 1 = Varmekreds sænkning/normal 3 = Standby med frostsikring	0
P 17	Funktion indgang H2	0 = Varmtvands-frigivelse 1 = Varmtvand sænkning/normal 2 = Varmedrift med special niveau 3 = Brænderspærre-funktion 4 = VV-cirkulation via taster (når P 13, P 14, eller P 15 = 5)	0
P 18	Special niveau varmedrift (kun når P 17 = 2)	8 °C ... P 31	60
P 19	VV-ladepumpe før/efter blandepotte [kap. 6.7.6]	0 = før blandepotte 1 = efter blandepotte	0

Parameter	Vejrkompenisering	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 20	Udeføler-korrektur	-4 ... 4 K	0
P 21 ⁽¹⁾	Bedømmelse af bygning	0 = Let konstruktion 1 = Tung konstruktion	0
P 22 ⁽¹⁾	Varmekurve-stejlhed [kap. 6.7.2]	2.5 ... 40 --- = Deaktivering	12.5
P 23	Anlægsfrostbeskyttelse [kap. 6.9]	10 ... 10 °C	5

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

Parameter	Varmerproducent	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 30	Min. fremløbstemperatur	8 °C ... (P 31 - P 32)	8
P 31	Max. fremløbstemperatur	(P 30 + P 32) ... (85 °C - P 32)	75
P 32	Koblingsdifference fremløbstemperatur	±1 ... 15 K	7
P 33	Udkoblingstemperatur af-træk	80 ... 120 °C	120
P 34	Brænder-taktspærre	1 ... 15 min --- = Deaktivering	5
P 36	Brænderydelse trin 1 for: Beregning olietæller	10 ... 70 kW	WTC 25 = 15.0 WTC 30 = 21.5 WTC 35 = 25.5 WTC 45 = 33.5

6 Betjening

Parameter	Varmeproducent	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 37	Brænderydelse trin 2 for: Beregning olietæller	10 ... 70 kW	WTC 25 = 25.0 WTC 30 = 30.5 WTC 35 = 35.0 WTC 45 = 44.0
P 38	Driftsform	0 = Trin 1 + 2 1 = Trin 1 2 = Trin 2	0
P 39	Minimalt anlægstryk (for advarselsmeddelelse)	0.5 ... 3.0 bar	1.0
Parameter	Cirkulationspumpe	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 40	Pumpens driftsform under varmedrift	0 = Pumpeefterløb 1 = Konstant pumpe	0
P 41	Pumpens efterløbstid varmedrift	1 ... 60 min	5
P 42 ⁽²⁾	Pumpeydelse brænder trin 1	23 % ... 100 %	WTC 25 = 70 WTC 30 = 70 WTC 35 = 70 WTC 45 = 90
P 43 ⁽²⁾	Pumpeydelse brænder trin 2	23 % ... 100 %	WTC 25 = 70 WTC 30 = 70 WTC 35 = 70 WTC 45 = 90
P 44 ⁽²⁾	Pumpeydelse brænder OFF	23 % ... 100 %	35
P 45 ⁽²⁾	Pumpeydelse varmt vand	23 % ... 100 %	WTC 25 = 80 WTC 30 = 80 WTC 35 = 80 WTC 45 = 90
P 46 ⁽²⁾	Funktion omdrejningsreguleret pumpe [kap. 6.8.2]	--- = ingen omdrejningsreguleret pumpe 1 = Ydelse pumpe ~ ydelse WTC (P 42 ... P 44) 2 = ydelse pumpe ~ afhængigt af differencen mellem fremløbs- og returløbstemperatur (Differencetemperaturregulering)	1

⁽²⁾ Ved blandepotterregulering bliver parameter nedblendet og en fast værdi deponeret.

6 Betjening

Parameter	Cirkulationspumpe	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 47	Optimering blandepotte-regulering fremløbs-/blandepottetemperatur (kun når der er tilsluttet en blandepotteføler)	1 ... 7 K	4
P 48	Optimering difference-temperaturregulering fremløb- / returløbstemperatur (kun når P 46 = 2)	5 ... 30 K	20
P 49	Træghed differencetemperaturregulering (kun når P 46 = 2)	1 ... 62 sek.	WTC 25 = 5 WTC 30 = 5 WTC 35 = 5 WTC 45 = 4

⁽²⁾ Ved blandepotteregulering bliver parameter nedblendet og en fast værdi deponeret.

Parameter	Varmt vand	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 50	Fremløbsforhøjelse for varmtvandsproduktion	5 ... 30 K	15
P 51	Koblingsdifference varmt vand	-3 ... -10 K	-5
P 52	Max. varmtvands-ladetid	10 ... 60 min --- = Deaktivering	50
P 53 ⁽¹⁾	Tilladt temperaturfald i varmtvandsbeholder i en sænkingsperiode	-5 ... -40 K	-15
P 54	Efterløbstid cirkulationspumpe	1 ... 20 min	2

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

Parameter	Varmeproducent	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 62	Tid efterventilering	0 ... 250 sek.	30
P 63	Tændstrømsgrænse	0 ... 100	70

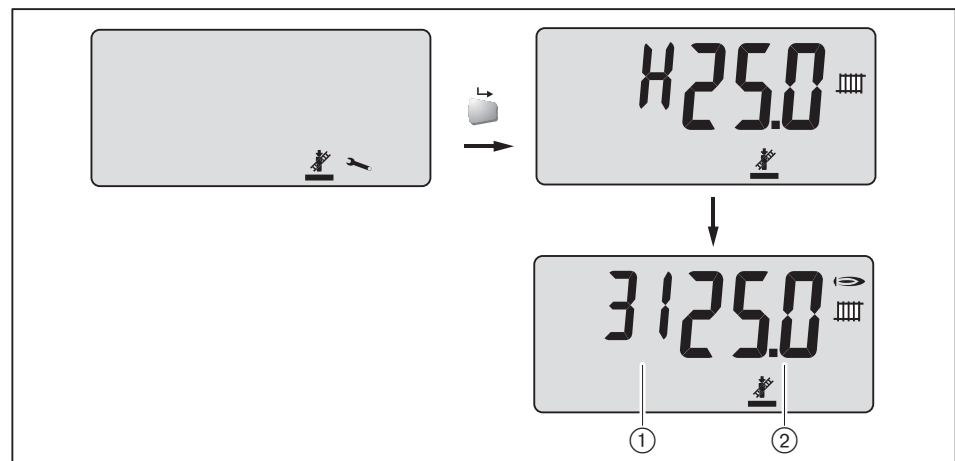
Parameter	System + vedligeholdelse	Værdiområde	Fabriks-indstilling
P 70	Serviceinterval [kap. 9.3]	100 ... 500 h x 10 --- = Deaktivering	250
P 71	eBus-forsyning (kun når P 12 = b ... E)	0 = ikke aktiv 1 = aktiv	1
P 73	Idriftsætnings-assistent [kap. 7.2]	Pr1 ... Pr7	—
P 77	Blæserens omdrejningstal trin 2	350 ... 860 1/min x 10	⁽³⁾
P 78	Blæserens omdrejningstal trin 1	270 ... 780 1/min x 10	⁽³⁾
ESC	Området forlades		

⁽³⁾ forindstillet fra fabrikken.

6 Betjening

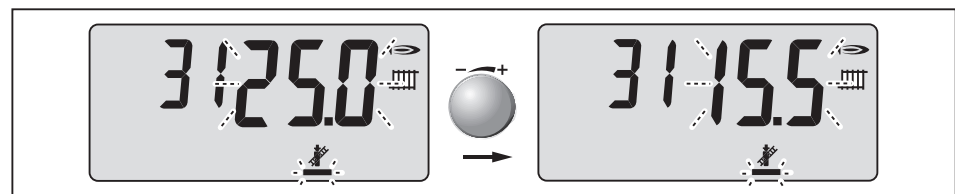
6.4 Ydelse startes manuelt.

- Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- Bjælken sættes under skorstensfejersymbolet
- ✓ Tryk på [ENTER].
- ✓ Den kondenserende kedel starter op svarende til programforløbet [kap. 3.3.5].
Under olieforvarmningen bliver et H vist i displayet. Efter flammebilledet veksler displayet mellem den aktuelle fremløbstemperatur og kører imod den maximale ydelse (trin 2).



- ① Fremløbstemperatur
- ② Ydelse [kW]

- Tryk på [ENTER].
- Ønsket ydelse indstilles med drejeknap.
- ✓ Den opstartede ydelse bliver aktiv i 15 minutter.



Manuel ydelsesindstilling forlades

- Tryk på [ENTER].
- ✓ Manuel ydelsesindstilling forlades
- ✓ Den sidst indstillede ydelse bliver aktiv i 2 minutter.



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

Forespørgsel på anlægsværdier

- Info-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ✓ Anlægsværdier ved sidst indstillede ydelse kan blive vist.

6 Betjening

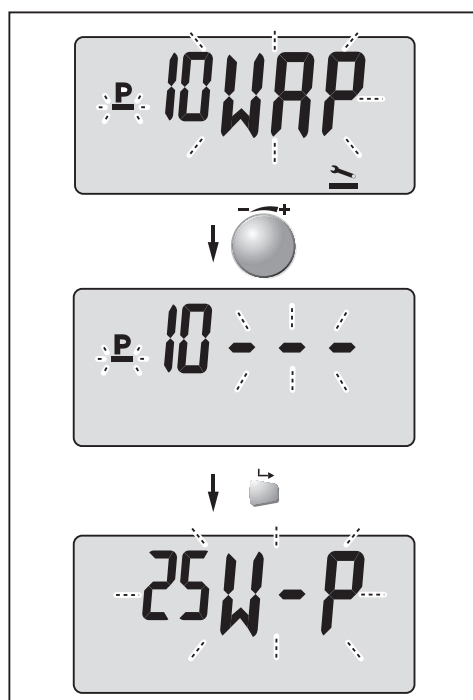
6.5 Konfiguration startes manuelt

Med den manuelle konfiguration bliver indstillingen tilpasset kedeludførelsen. Alle følere og aktuatorer bliver derved registreret [kap. 7.2].

- ▶ Parameter-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ▶ Vælg parameter 10.
- ✓ Aktuell konfiguration vises.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ▶ Drejeknap drejes, til --- vises.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Ny konfiguration bliver søgt og blinkende vist.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Konfiguration bliver gemt.

Eksempel

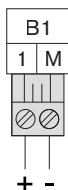
Udeføler blev fjernet.



6 Betjening

6.6 Styringsvarianter

Temperaturfjernstyring 4 ... 20 mA



► Analogt setpunktssignal 4 ... 20 mA monteres på indgang B1, vær opmærksom på polingen [kap. 5.6.1].

✓ Signal bliver fortolket som indstillet værdi på fremløb.

✓ I den ny konfiguration bliver et t vist.

6 mA	Min. fremløbstemperatur (P 30)
20 mA	Maximal fremløbstemperatur (P 31)
4 ... 6 mA	Brænder Off
< 4 mA	Signal forkert (efter ca. 15 minutter w89)

Bliver der koblet et styresignal på indgang B1, kan der maksimalt blive monteret seks udvidelsesmoduler (WCM-EM #2 ... 7).

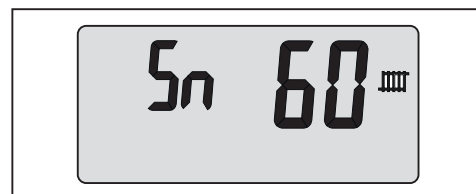
Varmedrift med special niveau

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

Denne funktion er også mulig i sommerdrift.

► Parameter 17 indstilles på 2.

Hvis varmedrift er aktiv på special niveau, vises S_n og den aktuelle fremløbstemperatur bliver vist



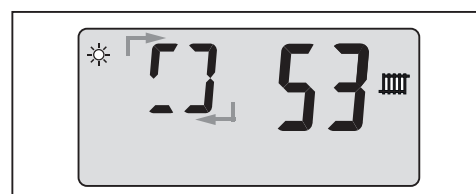
Brændertaktspærre

Brændertaktspærren forhindrer en for hyppig indkobling af brænderen.

Mellem 2 brændertaktspærre bliver forskellen:

Temporal brændertaktspærre	Virker kun under varmedrift med parameter 34
Dynamisk brændertaktspærre	Virker afhængigt af bestemte kedeltemperaturer. Den kan ikke blive deaktiveret.

Er brændertaktspærren aktiv, bliver en roterende rektangel og den aktuelle fremløbstemperatur vist.



Brændertaktspærren kan blive afbrudt ved at trykke på tasten [reset].

6 Betjening

6.7 Reguleringsvarianter

6.7.1 Konstant fremløbs-temperaturregulering

Til denne regulering er ingen yderligere føler eller termostat påkrævet. Fremløbstemperaturen bliver på den indstillede værdi i bruger-menuen [kap. 6.2.2].

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

6.7.2 Vejrkompensering

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

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

Direkte solindfald og opvarmning med andre varmekilder skal undgås.

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

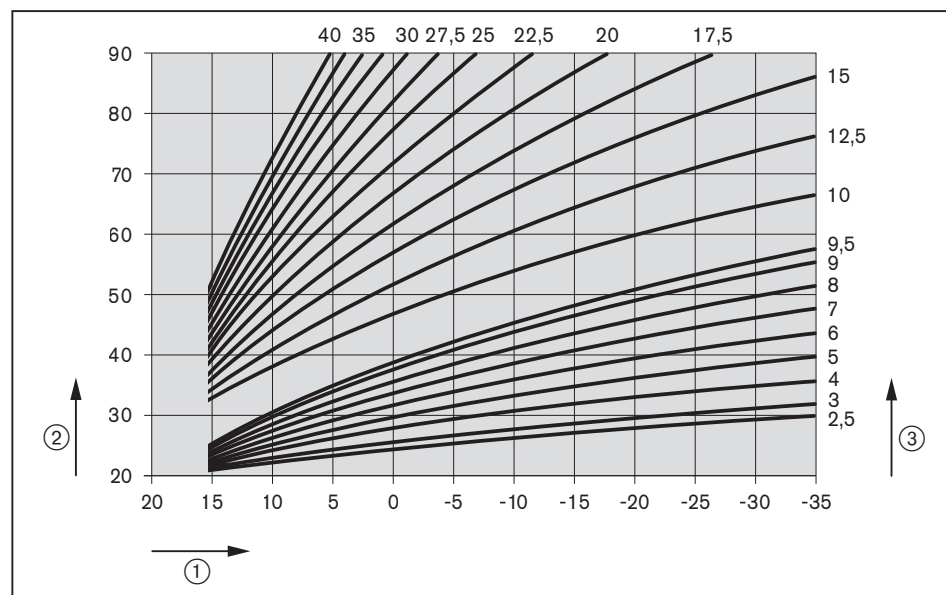
Er der tilsluttet en fjernbetjeningsstation (WCM-FS), foregår indstillingerne til temperaturreguleringen via fjernbetjeningsstationen (se betjeningsvejledningen til WCM-FS).

Det aktuelle setpunkt for fremløbstemperatur beregnes ud fra:

- Gennemsnitlig og aktuell udetemperatur,
- Stejlhed (Parameter 22),
- Beregnet rumtemperatur.

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

	Rumtemperatur er for kold	Rumtemperatur er for varm
Kold udetemperatur	► Stejlhed hæves.	► Stejlhed sænkes
Mild udetemperatur	► Normal og sænkings-temperatur forhøjes.	► Normal og sænkings-rumtemperatur reduceres.

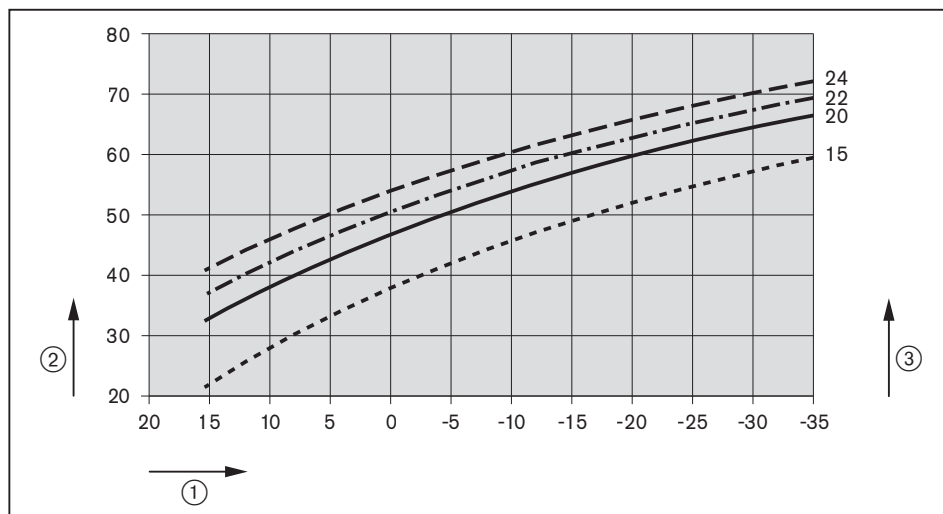


- ① Udetemperatur [°C]
- ② Fremløbstemperatur [°C]
- ③ Stejlhed (ved normal rumtemperatur 20 °C)

6 Betjening

En ændring af normal rumtemperatur eller sænkning rumtemperatur med 1 °C fører til en parallelforskydning på den indstillede varmekurve på ca. 1,5 ... 2,5 °C.

Eksempel: ved støjhed 10



- ① Udetemperatur [°C]
- ② Fremløbstemperatur [°C] ved støjhed 10
- ③ Normal og sænkings-temperatur [°C]

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

6.7.3 Varmtvandsdrift

Varmtvandsdriften har prioritet overfor varmedriften.

Varmtvandsproduktionen foretages, når temperaturen i varmtvandsbeholderen falder til under varmtvands-setpunktet minus koblingsdifferencen (Parameter 51).

For varmtvandstemperaturer kan der via en fradragsværdi (Parameter 53) blive indstillet et sænkingsniveau, dertil er et digitalur påkrævet.

Den maximale varmtvands-ladetid kan indstilles via parameter 52.

Ved udførelse H kan der via udgangene MFA1, MFA2 og VA1 blive tilsluttet en ekstern 3-vejs ventil og en varmtvands-ladepumpe.

Varmtvandsføleren bliver tilsluttet på indgang B3.

6 Betjening

6.7.4 Regulering med en bufferføler

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

Varmtvands-frigivelse foregår via føler B3, frigivelse for varmedrift via føler B10.

► Bufferføler tilsluttes på indgang B10.

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

I varmtvandsdrift kan der yderligere på udgang MFA 1 eller MFA 2 tilsluttes en 3-vejs ventil.

Weishaupt energibeholder (WES)

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

- P 32 = 4 K
- P 41 = 2 min
- P 42 = 60 %
- P 43 = 70 %
- P 44 = 35 %
- P 45 = 50 %
- P 50 = 8 K

6.7.5 Bufferregulering med to bufferfølere

Denne reguleringsform skal vælges, når en opvarmning af en større buffertank sker med en kedel.

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

► Bufferføler foroven tilsluttes på indgang B10.

► Bufferføler forneden tilsluttes på indgang B11.

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

I varmtvandsdrift kan der yderligere på udgang MFA 1 eller MFA 2 tilsluttes en 3-vejs ventil.

Weishaupt energibeholder (WES)

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

- P 32 = 2 K
- P 41 = 2 min
- P 42 = 60 %
- P 43 = 70 %
- P 44 = 35 %
- P 45 = 50 %
- P 50 = 8 K

6 Betjening

6.7.6 Blandepotteregulering

Kedlen modulerer ydelsen direkte på blandepotteføleren under varmedrift.

Ved denne reguleringsvariant modulerer pumpen afhængigt af differencetemperatur mellem blandepotteføler B11 og fremløbsføler. Denne funktion kan via parameter 47 blive tilpasset til anlægget hvis nødvendigt.

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

- Blandepotteføler tilsluttes på indgang B11 .

Indkoblingskriterie	B11 > Fremløbs-setpunkt + koblingsdifference (P32)
Udkoblingskriterie	B11 > Fremløbs-setpunkt + koblingsdifference (P32)

Pumpens efterløbstid efter en varmtvandsproduktion udgør 5 minutter.

Varmtvands-ladepumpe

Varmtvands-ladepumpen kan installeres før eller efter blandepotten.

Varmtvands-ladepumpe før blandepotte:

- Parameter 19 indstilles på 0 .

Kedlen modulerer ydelsen under varmtvandsdrift på fremløbsføleren.

Pumpen bliver i drift med den under parameter 45 indstillede ydelse.

Varmtvands-ladepumpe efter blandepotte:

- Parameter 19 indstilles på 1.

Kedlen modulerer ydelsen under varmtvandsdrift på blandepotteføleren.

Pumpe bliver i drift afhængigt af differencetemperaturdifferencen mellem blandepotteføleren (B11) og fremløbsføleren.

6 Betjening

6.8 Cirkulationspumpe

6.8.1 Generelle anvisninger

Kedlen (udførelse W) råder over en omdrejningsreguleret pumpe, der via en 3-vejs ventil forsyner varme- og varmtvandskredsen.

Varmedrift

Kedelkredspumpen kører så længe, der er varmekrav. Når der ikke mere er et varmekrav, kører pumpen videre i parameter 41 indstillede efterløbstid (ELT).

Ved behov kan der med parameter 40 indstilles et pumpeforløb.

Pumpestyreløgik

uden fjernbetjening WCM-FS eller WCM-EM)

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

Driftart	Vinter ⁽¹⁾			
Reguleringsvariant	med udeføler		uden udeføler	
Indstilling P 40	1	0	1	0
Pumpedrift	Konstant drift	Konstant drift	Konstant drift	Konstant drift

⁽¹⁾ Funktion i sænkingsdrift. I normaldrift kører pumpen uafhængigt af P 40 i konstant drift.

Varmtvandsdrift

► Pumpeydelse indstilles under parameter 45.

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

6 Betjening

6.8.2 Omdrejningsreguleret pumpe

Standardregulering

Ved denne reguleringsvariant bliver pumpeydelsen tilpasset det krævede brændertrin. Ved frakoblet brænder bliver pumpen i drift med parameter 44 indstillet ydelse.

- ▶ Parameter 46 indstilles på 1 .
- ▶ Pumpeydelse for det enkelte brændertrin indstilles via parameter 42 og 43.

Differencetemperaturregulering

Ved denne reguleringsvariant modulerer pumpen afhængigt af differencetemperaturen mellem fremløbsføler og returløbsføler.

- ▶ Parameter 46 indstilles på 2 .
- ▶ Differencetemperatur indstilles via parameter 48.
- ▶ Træghed indstilles via parameter 49.

Blandepotteregulering

Ved denne reguleringsvariant modulerer pumpen afhængigt af differencetemperaturen mellem blandepotteføler B11 og fremløbsføler. Reguleringsdifferencen kan via parameter 47 blive tilpasset til anlægget hvis nødvendigt.

- ▶ Blandepotteføler skal tilsluttes på indgang B11.

6 Betjening

6.9 Frostsikring

Kedelfrostsikring

Fremløbstemperatur $< 8\text{ °C}$:

- Brænderdrift med min. ydelse,
- Pumpe er i drift.

Fremløbstemperatur $> 8\text{ °C}$ plus koblingsdifference (Parameter 32):

- Brænder frakobler,
- pumpeefterløb er aktiv (parameter 41).

Frostsikring kedel virker også på udgang MFA1 og VA1 når ekstra pumpe er parametret (Parameter 13, 14, 15).

Er kedelfrostbeskyttelsen aktiv, blinker der i displayet et symbol. .

Frostsikring af anlæg (med udeføler)

Udetemperatur $<$ Anlægsfrostsikring (Parameter 23):

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

Udetemperatur $<$ Anlægsfrostsikring (Parameter 23) minus 5 Kelvin: Kontinuerlig pumpe drift er aktiv.

Udetemperatur $<$ Anlægsfrostsikring (Parameter 23):

Kontinuerlig pumpe drift bliver deaktiveret.

Frostsikring af anlæg virker også på udgang MFA1 og VA1 når varmekredspumpen er parametret (Parameter 13, 14, 15).

Med en bufferregulering virker anlægsfrostsikringen ikke på kedelkredspumpe.

Varmtvands-frostsikring (udførelse W)

Varmtvandstemperatur $< 8\text{ °C}$:

- Brænderdrift med min. ydelse,
- Pumpe er i drift.

Varmtvandstemperatur $> 8\text{ °C}$ plus halv koblingsdifference (Parameter 51):

Brænder kobler fra.

Frostsikring varmt vand virker også på udgang MFA1 og VA1 når de er parametret som cirkulations- eller VV-ladepumpe (Parameter 13, 14, 15).

Er varmtvandsbeskyttelsen aktiv, blinker der i displayet et symbol. .

6 Betjening

6.10 Ind-/udgange

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

Udgang MFA1, MFA2 og VA1

Indstilling parameter 13, 14, 15	Beskrivelse
0 = Driftsmelding	Kontakten slutter, såsnart der foreligger et varmekrav.
1 = Fejlmelding	Kontakten slutter, såsnart en fejl optræder eller en advarsel har foreligget i mindst 4 minutter.
2 = Ekstern cirkulationspumpe	Udgangen bliver styret af en intern varmekredspumpe (for varme- og varmtvandsdrift).
3 = Ekstern varmekredspumpe uden WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret under varmedriften.
4 = VV-ladepumpe; 3-vejs ventil	Udgangen bliver aktiveret under varmtvandsproduktionen.
5 = VV-cirkulationspumpe uden WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret under varmtvandsfrigivelsen eller tidsstyret via taster.
6 = VV-cirkulationspumpe via WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret afhængigt af cirkulationsprogrammet fra WCM-FS.
7 = Varmekredspumpe via WCM-FS	Udgangen bliver aktiveret, når varmekredsen kræver det via WCM-FS #1.

Indgang H1

Indstilling parameter 16	Beskrivelse
0 = Varmeproducentfrigivelse i varmedrift	Er indgangen lukket, sker frigivelse for varmedrift. Ved åbne indgange bliver varmedriften spærret.
1 = Varmekreds sænkning/normal ⁽¹⁾	Ved lukket indgang er normalsetpunktsværdi aktiv. Ved åbne indgange er sænkings-setpunktet aktivt.
2 = Standby med frostsikring	Ved sluttede indgange befinder anlægget sig i standby. Driftsformerne varmt vand og varme er spærret. Frostsikringen forbliver aktiv. Anlæg med ekstern WCM-FS- eller WCM-EM-varmekredse er ligeledes spærret.

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

Indgang H2

Indstilling parameter 17	Beskrivelse
0 = Varmeproducentfrigivelse i VV-drift	Er indgangen sluttet, foregår varmtvandsfrigivelsen. Ved åben indgang bliver varmtvandsdriften spærret.
1 = Varmt vand sænkning/normal ⁽¹⁾	Ved lukket indgang er normalsetpunktsværdi aktiv. Ved åbne indgange er sænkings-setpunktet aktivt.
2 = Varmedrift med special niveau	[kap. 6.6]
3 = Brænderspærre-funktion	Er indgangen lukket, frakobler kedlen. Frostsikringen er ikke aktiv. I displayet vises W24, når kontakten er lukket.
4 = VV-cirkulation via tasten	Styring af en cirkulationspumpe, tid indstilles via parameter 54. Kun når P 13, 14, 15 = 5

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

6 Betjening

6.11 Specielle anlægsparametre

Anlægsparametrene kan indstilles via fagmandens-menu. I sjældne tilfælde skal WTC via WCM-Diagnose Software afstemmes eksakt efter varmeanlægget.



Ved fjernbetjening med WCM-FS, forsynes eBUS-Adapter WEA med spænding via en separat netdel.

Parameter	Beskrivelse	Værdiområde	Enhed	Fabriksindstilling
A0.1	Anlægstryk og RL-føler	☒ / ☐	–	☒
A0.2 ⁽¹⁾	Fyrbokstryksensor	☒ / ☐	–	☒
A0.3 ⁽¹⁾	Konvektionspart	☒ / ☐	–	☒
A4	Udkoblingsdifference trin 2 off	-50 ... 70	%	0
A5	Udkoblingsdifference trin 2 on	-170 ... -50	%	-100
A6	Symm. udkoblingsdifference VV/buffer	0 ... 10	K	2
A7	Min. pumpeydelse	1 ... 100	%	23
A15 ⁽¹⁾	max. temp.-difference frem-/returløbstemp	20 ... 60	K	50
A16 ⁽¹⁾	max. temp.-gradient termofølerlomme	0,0 ... 5,0	K/s	0,8
A17 ⁽¹⁾	Korrektur forbrændingslufttemperatur	50 ... 150	%	100
A18	Temp.-difference slut taktspærre	- - - ; 3 ... 30	K	5
A21	Ydelse tvungen lille last	1 ... 2	–	1
A22	Tidsrum tvungen lille last	0 ... 250	s	240
A23 ⁽¹⁾	Ydelse flammestabilisering	1 ... 2	–	WTC 25 ... 35 = 2 WTC 45 = 1
A24	Rampe højmodulering	0.1 ... 6.0	%/s	–
A25	Rampe nedmodulering	0.1 ... 6.0	%/s	–
A26 ⁽¹⁾	Omdrejningstal forventilering	40 ... 100	%	100
A27 ⁽¹⁾	Tændydelse	1 ... 2	–	WTC 25 ... 35 = 2 WTC 45 = 1
A28 ⁽¹⁾	Stabiliseringstid	–	s	10
A32 ⁽¹⁾	Blæserkorrektur tændomdrejningstal	90 ... 100	%	100
A35 ⁽¹⁾	Tilkobling MV trin 2 (ved blæserens omdrejningstal)	10 ... 95	%	65
A36 ⁽¹⁾	Frakobling MV trin 2 (ved blæserens omdrejningstal)	10 ... 95	%	60
A38 ⁽¹⁾	Tilladte fyrbokstrykstigning trin 1	0,1 ... 6,0	mbar	0,5
A39 ⁽¹⁾	Tilladte fyrbokstrykstigning trin 2	0,1 ... 6,0	mbar	1,3
A40	Styret tid omskifterventil	0,1 ... 10,0	s	0,8
A41 ⁽¹⁾	Omdrejningstal efterventilering	40 ... 100	%	70
A43	Max. løbetid røggasklap	3 ... 25	s	25

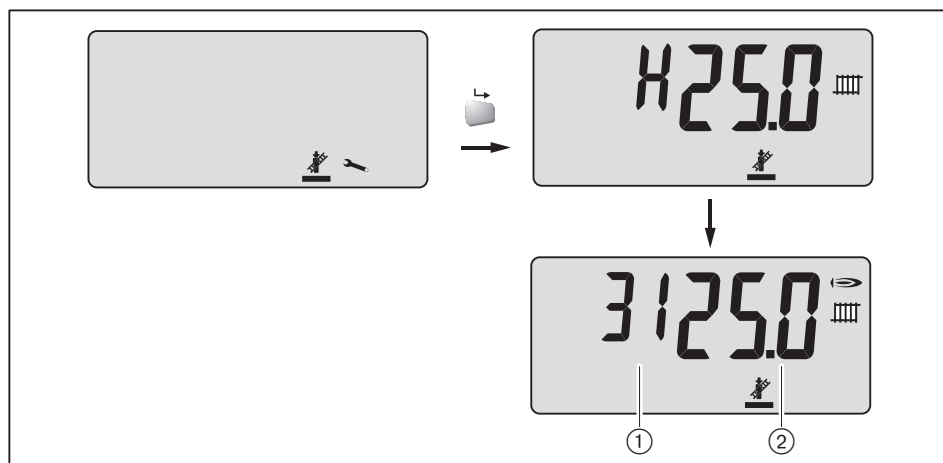
⁽¹⁾ Parameter er sikkerhedsrelevant. Ændringer er KUN tilladt efter aftale med Weishaupt-serviceafdeling.

6 Betjening

6.12 Skorstensfejer

Skorstensfejer-funktion aktiveres

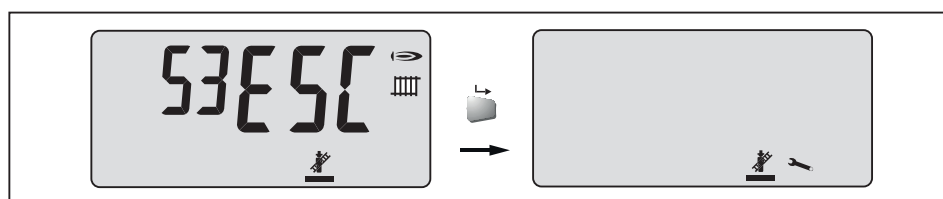
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Symbolliste vises.
- ▶ Bjælken sættes under skorstensfejersymbolet
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ▶ Den kondenserende kedel starter op svarende til programforløbet [kap. 3.3.5].
Under forvarmefasen bliver et H in der vist i displayet. Efter flammebilledet veksler visningen til den aktuelle fremløbstemperatur. Skorstensfejer-funktionen er kun aktiveret i 25 minutter.



- ① Fremløbstemperatur
- ② Ydelse [kW]

Skorstensfejer-funktion deaktiveres

- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Drej på drejeknappen.
- ▶ ESC vises.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Skorstensfejer-funktion er deaktiveret.



Efter ca. 90 sekunder vises standardvisningen igen.

7 Idriftsættelse

7 Idriftsættelse

7.1 Forudsætninger

Idriftsættelsen må kun udføres af hertil uddannet fagpersonale.

En korrekt gennemført idriftsættelse er en forudsætning for sikker drift.

- ▶ Kontroller følgende inden idriftsættelsen påbegyndes:
 - Al montage- og installationsarbejde er korrekt udført.
 - At kedel og varmesystem er påfyldt helt med behandlet vand og udluftet,
 - At kondensbakken er fyldt med vand,
 - Sørg for nok frisklufttilførsel,
 - Røggasveje og forbrændingsluftveje er frie,
 - Alt regulerings-, styrings- og sikkerhedsudstyr er funktionsdygtigt og indstillet korrekt.
 - Varmen bliver aftaget.

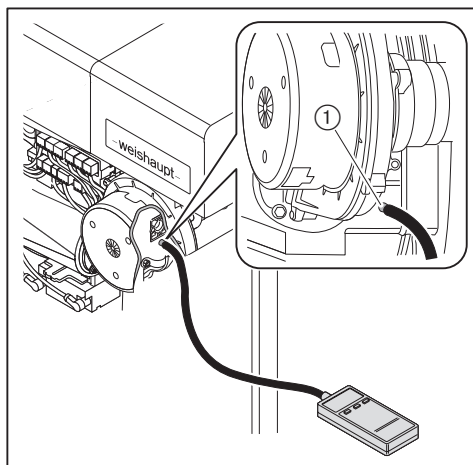
Det kan være nødvendigt at foretage yderligere kontrol. I denne forbindelse skal driftsforskrifterne for de enkelte anlægskomponenter overholdes.

7 Idriftsættelse

7.1.1 Tilslutning af måleudstyr

Udstyr for måling af blandetryk

- Åbn målestedet ① for måling af blandetryk og tilslut trykmåleudstyret.



Olietrykmåleudstyr på oliepumpe

- Vakuummeter for sugemodstand/fremløbstryk.
- Manometer for pumpetryk.



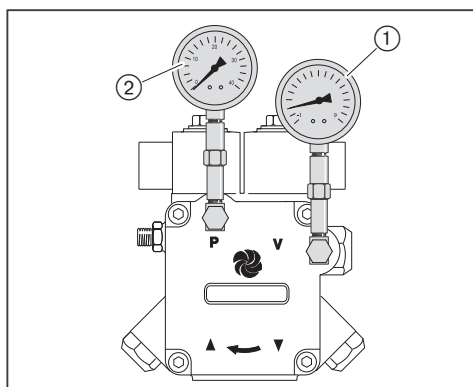
ADVARSEL

Udsivning af olie som følge af konstant belastning fra olietrykmåler

Udstyret for måling af olietrykket kan blive beskadiget, og olie kan sive ud til skade for miljøet.

- Frakobl olietrykmåleudstyret efter idriftsættelsen.

- Bloker brændstofforsyningen ved at lukke kuglehanen.
- Fjern blendpropperne på pumpen.
- Tilslut vakuummeter ① og manometer ②.



7 Idriftsættelse

7.2 Oliekedlen indreguleres



Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Berøring af tændingsenheden kan give strømstød.

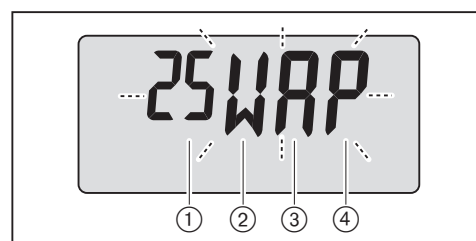
- Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.

- Kontroller under idriftsættelse:
 - Max. mulige vandgennemstrømning skal kontrolleres.
 - Høj varme foregår ved trin 1 med lave fremløbstemperaturer.
- Åbn brændstof-afspæringsindretningerne.
- Stik H1 og H2 tages ud [kap. 5.6].
- ✓ En automatisk idriftsætning af kedlen bliver forhindret.

1. Anlæg konfigureres

- Anlæg indkobles på kontakt S1 [kap. 6.1.1].

WTC-kedlen genkender ved strømtilslutning kedeltypen, samt alle tilsluttede følere og aktorer. Den genkendte Konfiguration konfiguration bliver vist blinkende i ca. 20 sekunder.



①	Kedeltype	25 = WTC-OB 25 P1 = Bufferregulering med en føler ⁽¹⁾ P2 = Bufferregulering med to følere ⁽¹⁾ P3 = Blandepottregulering ⁽¹⁾
②	Udførelse	H = Varmedrift W = Varmedrift og varmtvandsproduktion
③	Udeføler	A = Udeføler - = ingen udeføler t = Temperaturfjernstyring
④	Pumpe	P = Omdrejningsreguleret pumpe - = ingen pumpe

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

- Tryk på [ENTER].
- ✓ Konfiguration bliver gemt.

Bliver der ikke trykket på [ENTER] indenfor 20 sekunder, bliver den genkendte konfiguration automatisk gemt indenfor 24 timer. Konfigurationen kan også blive startet manuelt [kap. 6.5]. En konfigureret kedel viser efter hver opstart/tilslutning den gemte konfiguration.

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

2. Parameter indstilles

- Parameter-menu aktiveres [kap. 6.3].
- Enkelte parametre vælges og tilpasses efter anlæggets krav.

7 Idriftsættelse

3. Idriftsættelse-assistent (Parameter 73) startes op

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

- anlægget udluftet på vandsiden i kold og varm tilstand,
- olieledning udluftet,
- indregulering af forbrændingsluft ved trin 1 og trin 2.

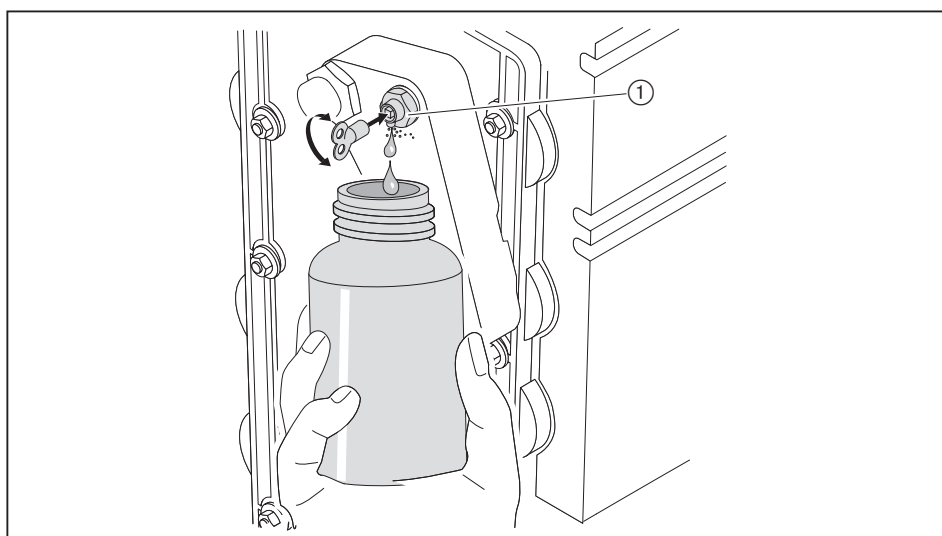
Følgende programmer er til rådighed:

Pr1	Vandsiden udluftes
Pr2	Antihæveventilen åbnes for udluftning af olieledningen
Pr3	Indstilling af forbrændingsluft ved trin 1
Pr5	Indstilling af forbrændingsluft ved trin 2
Pr7	Styring af blæser (til køling af brænderen)
OFF	Deaktivering af idriftsættelses-programmet

- Generelle anvisninger
- Idriftsættelsesprogrammet kan kun aktiveres indenfor 8 minutter efter indkobling af kedlen. I givet fald skal kedlen have en fornyet indkobling.
- Alle programmer kan afsluttes ved et tryk på tasten [reset] eller ved tryk på OFF. Derefter kan parameter 73 ikke mere vælges. Først efter en fornyet indkobling kan parameteren igen vælges,
- ved en fejl eller en advarsel bliver programmet afbrudt.
- For at sætte programmerne Pr1 ... Pr5 i drift tryk på programmerne efter hinanden.

Pr1 = Vandsiden udluftes

- Vælg parameter 73.
- Tryk på [ENTER].
- Drejeknap drejes til Pr1 bliver vist.
- Tryk på [ENTER].
- ✓ Pr1 er aktiv.
- Cirkulationspumpen og 3-vejs ventilen bliver skiftende styret, for at udlufte anlægget.
- Afdækningen fjernes.
- Vandlommen på udluftningsventil ① udluftes.



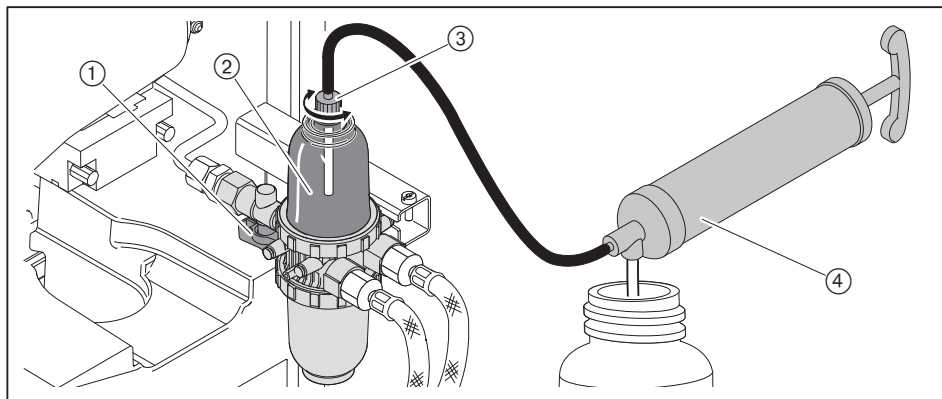
Program Pr1 må mindst blive gennemført i 20 minutter. Pr1 til brændstof-frigivelse (Pr3) kører videre i baggrunden (maximal 2 timer).

7 Idriftsættelse

Pr2 = Udluftning af olierør

Når en elektrisk antihæveventil er til stede på olietanken, kan den blive åbnet af program Pr2 under en manuel udluftning af olieforsyningen.

- Tryk på [ENTER].
 - Drejeknap drejes til Pr2 bliver vist.
 - Tryk på [ENTER].
 - ✓ Pr2 er aktiv.
Antihæveventil bliver tilkoblet på olietanken.
 - Letoliefilter-udluftekomination sættes i [kap. 9.18] serviceposition
- Brændstof-afspærringsindretning ① skal være åben.
- Udluftningsskrue ③ åbnes og sugepumpe ④ tilsluttes.
 - Olie suges, til udluftningskop ② er fyldt med olie.
 - Udluftningsskrue ③ lukkes igen.



Pr3 = Indstilling af forbrændingsluft ved trin 1

- Tryk på [ENTER].
- Drejeknap drejes til Pr3 bliver vist.
- Tryk på [ENTER].
- ✓ Pr3 er aktiv.
Brænderen starter tilsvarende programforløb, trin 1 bliver startet.
- Pumpetryk (OP1) på typeskilt ① aflæses og evt. efterreguleres på trykreguleringskruen ②.



Blandetryk på trin 1 må ikke ligge under 6 mbar .

- Kontroller forbrændingsværdierne
- Forbrændingsgrænsen fastsættes og luftoverskud indstilles under parameter 78 . [kap. 7.6]

7 Idriftsættelse

Pr5 = Indstilling af forbrændingsluft ved trin 2

- ▶ Tryk på [ENTER].
- ▶ Drejeknap drejes til Pr5 bliver vist.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Pr5 er aktiv.
Brænderen starter tilsvarende programforløb, trin 2 bliver startet.
- ▶ Pumpetryk (OP2) på typeskilt ① aflæses og evt. efterreguleres på trykreguleringsskruen ②.



- ▶ Kontroller forbrændingsværdierne
- ▶ Forbrændingsgrænsen fastsættes og luftoverskud indstilles under parameter 77 . [kap. 7.6]

4. Afsluttende arbejder



Udsivning af olie som følge af konstant belastning fra olietrykmåler

Udstyret for måling af olietrykket kan blive beskadiget, og olie kan sive ud til skade for miljøet.

- ▶ Frakobl olietrykmåleudstyret efter idriftsættelsen.

- ▶ Vandlomme udluftes endnu en gang.
- ▶ Anlæg udkobles på kontakt S1 og stikkes ind i stik H1 og H2.
- ▶ Fjern måleudstyr.
- ▶ Måleåbningen og afdækningen lukkes.
- ▶ Olie- og vandførende dele kontrolleres for tæthed.
- ▶ Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne på inspektionskortet.
- ▶ Informer brugeren om betjeningen af anlægget.
- ▶ Montage- og driftsvejledningen udleveres til bruger som informeres om, at vejledningen skal opbevares ved anlægget.
- ▶ Informer brugeren om det årlige serviceeftersyn på anlægget.

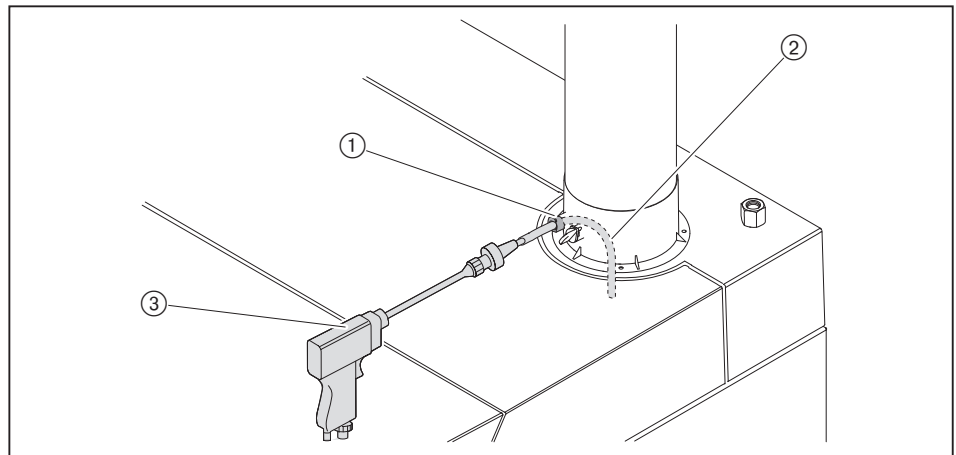
7 Idriftsættelse

7.3 Aftrækssystem kontrolleres for tæthed.

Ved rumluftafhængig drift skal aftrækssystemet kontrolleres for tæthed med en O₂-måling måling i kedlens opstillingsrum.

- ▶ Slange ② føres til målested i ringspalten i frisklufttrøret ① på kedlen.
- ▶ Målested i ringspalten på friskluft lukkes.
- ▶ Målesonde ③ tilsluttes på slangen.
- ▶ Frontkappe monteres.
- ▶ Ydelse startes manuelt [kap. 6.4].
- ▶ O₂-måling ved maximal ydelse gennemføres.
- ▶ Måletid - Målingen foretages i ca. 5 minutter.

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



7 Idriftsættelse

7.4 Kontrol af ydelse

7.4.1 Ved levering



Denne tabel viser indstillingen ved leveringen. Brænderen skal indreguleres ved idriftsætning.

WTC-OB 25	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse ⁽¹⁾	ca. 15 kW	ca. 25 kW
Blandeindretning	ME 1.19 B	
Pumpetryk ⁽²⁾	9,0 bar	24,0 bar
Oliedyse	0.40 80°SR Danfoss	
Blæserens omdrejningstal ⁽³⁾	4500 1/min	7200 1/min
Blandetryk ⁽⁴⁾	7,2 mbar	18,4 mbar
WTC-OB 30	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse ⁽¹⁾	ca. 21,5 kW	ca. 30,5 kW
Blandeindretning	ME 1.22 B	
Pumpetryk ⁽²⁾	11,0 bar	22,5 bar
Oliedyse	0.50 80°SR Danfoss	
Blæserens omdrejningstal ⁽³⁾	4900 1/min	6900 1/min
Blandetryk ⁽⁴⁾	8,0 mbar	15,9 mbar
WTC-OB 35	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse ⁽¹⁾	ca. 25,5 kW	ca. 35 kW
Blandeindretning	ME 1.23 B	
Pumpetryk ⁽²⁾	11,0 bar	21,5 bar
Oliedyse	0.55 80°SR Danfoss	
Blæserens omdrejningstal ⁽³⁾	5300 1/min	7300 1/min
Blandetryk ⁽⁴⁾	9,1 mbar	17,2 mbar
WTC-OB 45	Trin 1	Trin 2
Brænderydelse ⁽¹⁾	ca. 33,5 kW	ca. 44 kW
Blandeindretning	ME 2.25 B2	
Pumpetryk ⁽²⁾	13,0 bar	22,5 bar
Oliedyse	0.65 80°SR Danfoss	
Blæserens omdrejningstal ⁽³⁾	5400 1/min	7200 1/min
Blandetryk ⁽⁴⁾	8,0 mbar	14,4 mbar

⁽¹⁾ på grund af tolerancen er det muligt at der er afvigende værdier.

⁽²⁾ -0,1 / +0,2 bar

⁽³⁾ ±50 1/min

⁽⁴⁾ ±0,5 mbar

7 Idriftsættelse

7.4.2 Ydelse ændres

Efter behov kan ydelsen blive ændret via pumpetrykket.

Pumpeindstillingstryk



Trinene må ikke sættes i drift hvis de er udenfor det angivne pumpetrykområde.

	Trin 1	Trin 2
WTC-OB 25	9,0 ... 14,0 bar	16,0 ... 24,0 bar
WTC-OB 30	11,0 ... 14,0 bar	16,0 ... 22,5 bar
WTC-OB 35	11,0 ... 14,0 bar	16,0 ... 21,5 bar
WTC-OB 45	13,0 ... 14,0 bar	16,0 ... 22,5 bar

Brænderydelse

		WTC-OB 25	WTC-OB 30	WTC-OB 35	WTC-OB 45
		0,40 gph	0,50 gph	0,55 gph	0,65 gph
Pumpetryk [bar]		kW ⁽¹⁾	kW ⁽¹⁾	kW ⁽¹⁾	kW ⁽¹⁾
Trin 1	9,0	15,4	–	–	–
	10,0	16,8	–	–	–
	11,0	17,5	21,6	25,3	–
	12,0	18,2	22,4	25,8	–
	13,0	18,9	23,5	26,9	33,6
	14,0	19,6	24,5	28,0	34,9
Trin 2	16,0	20,9	26,1	30,1	37,6
	17,0	21,5	27,1	31,2	38,8
	18,0	22,0	28,0	32,2	40,0
	19,0	22,6	28,7	33,1	41,1
	20,0	23,1	29,3	34,0	42,1
	21,0	23,7	29,8	34,4	43,1
	22,0	24,2	30,2	–	44,0
	23,0	24,7	–	–	–
	24,0	25,1	–	–	–

⁽¹⁾ På grund af tolerancen er det muligt at have afvigende værdier.

Ydelsesværdierne bliver registreret med en prøvestand, det er ikke tilsvarende -Weishaupt-regnestok

7 Idriftsættelse

7.5 Forbrænding efterreguleres

Der kan om nødvendigt efterfølgende foretages en korrektion af forbrændingsværdierne.



Varmeveksleren skal være rengjort før efterregulering, derefter slutter og gemmer idriftsætnings-assistenten det aktuelle fyrboxtryk (i 17 og i 18).



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

Pr3 = Indstilling af forbrændingsluft ved trin 1

- ▶ Parameter-menu aktiveres [kap. 6.3].
 - ▶ Vælg parameter 73.
 - ▶ Tryk på [ENTER].
 - ▶ Drejeknap drejes til Pr3 bliver vist.
 - ▶ Tryk på [ENTER].
 - ✓ Pr3 er aktiv.
- Brænderen starter tilsvarende programforløb, trin 1 bliver startet.



Blandetryk på trin 1 må ikke ligge under 6 mbar .

- ▶ Kontroller forbrændingsværdierne
- ▶ Forbrændingsgrænsen fastsættes og luftoverskud indstilles under parameter 78 . [kap. 7.6]

Pr5 = Indstilling af forbrændingsluft ved trin 2

- ▶ Tryk på [ENTER].
 - ▶ Drejeknap drejes til Pr5 bliver vist.
 - ▶ Tryk på [ENTER].
 - ✓ Pr5 er aktiv.
- Brænderen starter tilsvarende programforløb, trin 2 bliver startet.
- ▶ Kontroller forbrændingsværdierne
 - ▶ Forbrændingsgrænsen fastsættes og luftoverskud indstilles under parameter 77 . [kap. 7.6]

Program til indstilling af forbrændingsluft afsluttes

- ▶ Vælg parameter 73.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ▶ Drejeknap drejes til OFF bliver vist.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Program til indstilling af forbrændingsluft bliver afsluttet.

7 Idriftsættelse

7.6 Kontrol af forbrænding

Beregning af luftoverskud

- ▶ O₂-indholdet reduceres langsomt, op til forbrændingsgrænse bliver opnået (CO-indhold ca. 100 ppm eller sodtal ca. 1).
- ▶ Mål og noter O₂-indholdet.
- ▶ Aflæs lufttallet (λ).

Lufttallet skal øges for at opnå et sikkert luftoverskud:

- med 0,1 (svarende til 10 % luftoverskud),
- Øg med mere end 0,1 under vanskeligere driftsbetingelser, f.eks. ved:
 - Uren forbrændingsluft.
 - Svingende træk i skorstenen.

Eksempel

$$\lambda + 0,1 = \lambda^*$$

- ▶ Indstil lufttallet (λ^*). Her må CO-indholdet ikke overskride 50 ppm.
- ▶ Mål og dokumenter O₂-indholdet.

8 Driftsafbrydelse

8 Driftsafbrydelse

Ved driftsafbrydelse:

- ▶ Udedel udkobles.
- ▶ Bloker brændstofforsyningen ved at lukke kuglehanen.
- ▶ Ved risiko for frost tømmes anlægget.

9 Service

9 Service

9.1 Anvisninger vedrørende service



FARE

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Der er risiko for elektrisk stød ved arbejde under spænding.

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



ADVARSEL

Risiko for forbrænding ved berøring af varme komponenter

Meget varme dele kan ved berøring give forbrændinger.

- Lad komponenterne køle af inden servicearbejdet påbegyndes.



FARE

Forgiftningsfare ved udslip af røggas

Ved ikke opfyldt kondensbakke kan der komme røggas ud. Indånding kan føre til svimmelhed, kvalme med kraftigt ubehag - søg læge.

- Vandstanden i kondensbakken skal regelmæssigt kontrolleres og evt. efterfyldes, hvis der i længere tid er stilstand eller drift med returløbstemperaturer > 55 °C.

Service må kun udføres af hertil uddannet fagpersonale.

Anlægget skal kontrolleres mindst en gang om året, efter behov anvendes den påkrævede service rapport.

Varmeveksleren skal rengøres mindst en gang hvert 2. år. Weishaupt anbefaler en årlig rengøring

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



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

Følgende dele må kun udskiftes og ikke istandsættes:

- Kedelelektronik (WCM-OB-CPU)
- Flammevagt,
- Oliemagnetventiler.
- Sikkerhedsventil.

Før ethvert serviceeftersyn

- Informer den driftansvarlige inden service- og reparationsarbejde påbegyndes.
- Afbryd via anlæggets hovedafbryder og sikr mod utilsigtet genindkobling.
- Bloker brændstofforsyningen ved at lukke kuglehanen.
- Afdækningen fjernes [kap. 4].



Service udføres og dele kontrolleres efter servicekortet (Tryk-nr. 7573).

9 Service

Efter ethvert serviceeftersyn



FARE

Risiko for livstruende personskader ved elektrisk stød

Berøring af tændingsenheden kan give strømstød.

- ▶ Tændingsenheden må ikke berøres under tændfasen.

-
- ▶ Kontroller at de gasførende komponenter er tætte.
 - ▶ Aftræk- og kondensatførende dele kontrolleres for tæthed.
 - ▶ Vandførende dele kontrolleres for tæthed.
 - ▶ Luftførende dele kontrolleres for tæthed.
 - ▶ Forbrændingsværdier kontrolleres under P_{r3} og P_{r5} , evt. efterreguleres [kap. 7.5].
 - ▶ Noter forbrændingsværdierne og indstillingerne på inspektionskortet.
 - ▶ Frontkappe monteres igen.
 - ▶ Servicevisning [kap. 9.3] tilbagesættes

9 Service

9.2 Komponenter

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

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

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

Komponenter	Konstruktionsbetinget levetid
Kedelelektronik (WCM-OB-CPU)	360 000 brænderopstarter
Oliemagnetventil	250 000 brænderopstarter eller 10 år
Olieslanger	5 år

9 Service

9.3 Servicevisning

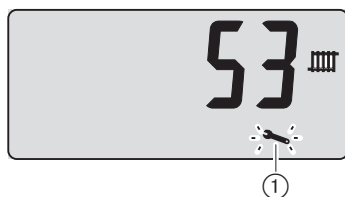
Tidsrummet til næste service kan indstilles. Efter udløbet af den indstillede tid lyser der i displayet en blinkende skiftenøgle. Hvis der er monteret en fjernbetjeningsstation WCM-FS vises *Service* i displayet.

Indstilling af serviceinterval

- ▶ Parameter-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ▶ Serviceinterval indstilles via parameter 70.

Servicevisning tilbageslides

- ① skal tilbageslides efter servicebesøg.
- ▶ Info-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ▶ I info-menuen vælges *i* 45.
- ▶ Hold [Enter] tasten inde i 2 sekunder.
- ✓ Servicevisning og tæller bliver tilbageslides.



Advarselsvisning i display fyrrumstryk

Under brænderdrift bliver fyrboxtrykket fortsat overvåget. Overskrider fyrboxtrykket en angivet værdi forekommer ligeledes en servicehenviisning i displayet. Skiftenøglen blinker i interval (2-gange kort, lang pause).

For årsag og afhjælpning, se kap. fejlkode (F19).

9 Service

9.4 Servicepositioner

9.4.1 Serviceposition A

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

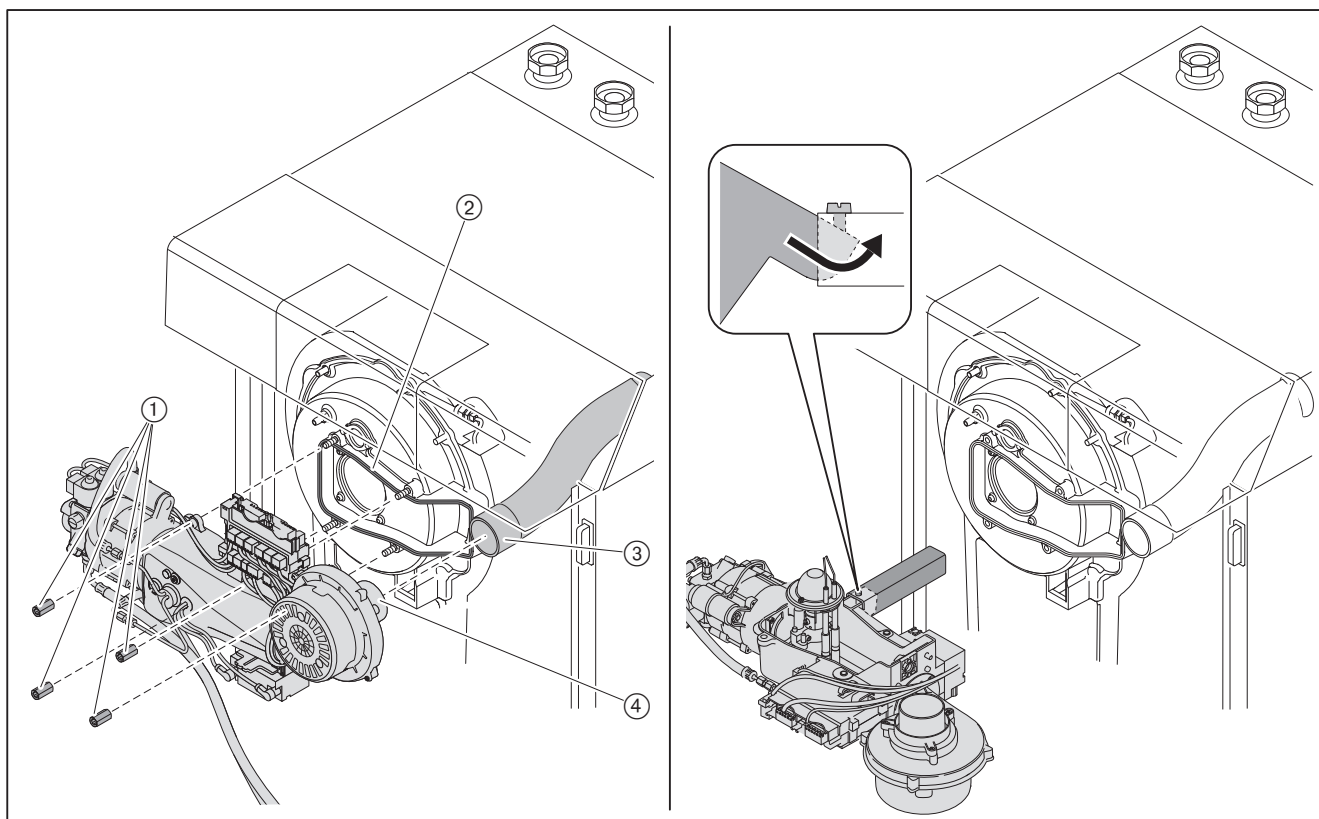
- ▶ Sekskantmøtrikkerne ① fjernes og brænder tages ud.
- ▶ Brænder drejes og sættes i serviceposition.



Brænderen kan valgfrit sættes i til venstre eller til højre.

Montering

- ▶ Genmonter brænderen i omvendt rækkefølge og vær opmærksom på følgende:
 - Vær opmærksom på at pakningen ② på brænderhuset sidder rigtigt,
 - Friskluftslange ③ monteres på indsugningsstudsens ④.



- ▶ Blandeindretning kontrolleres [kap. 9.7].

9 Service

9.4.2 Serviceposition B

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

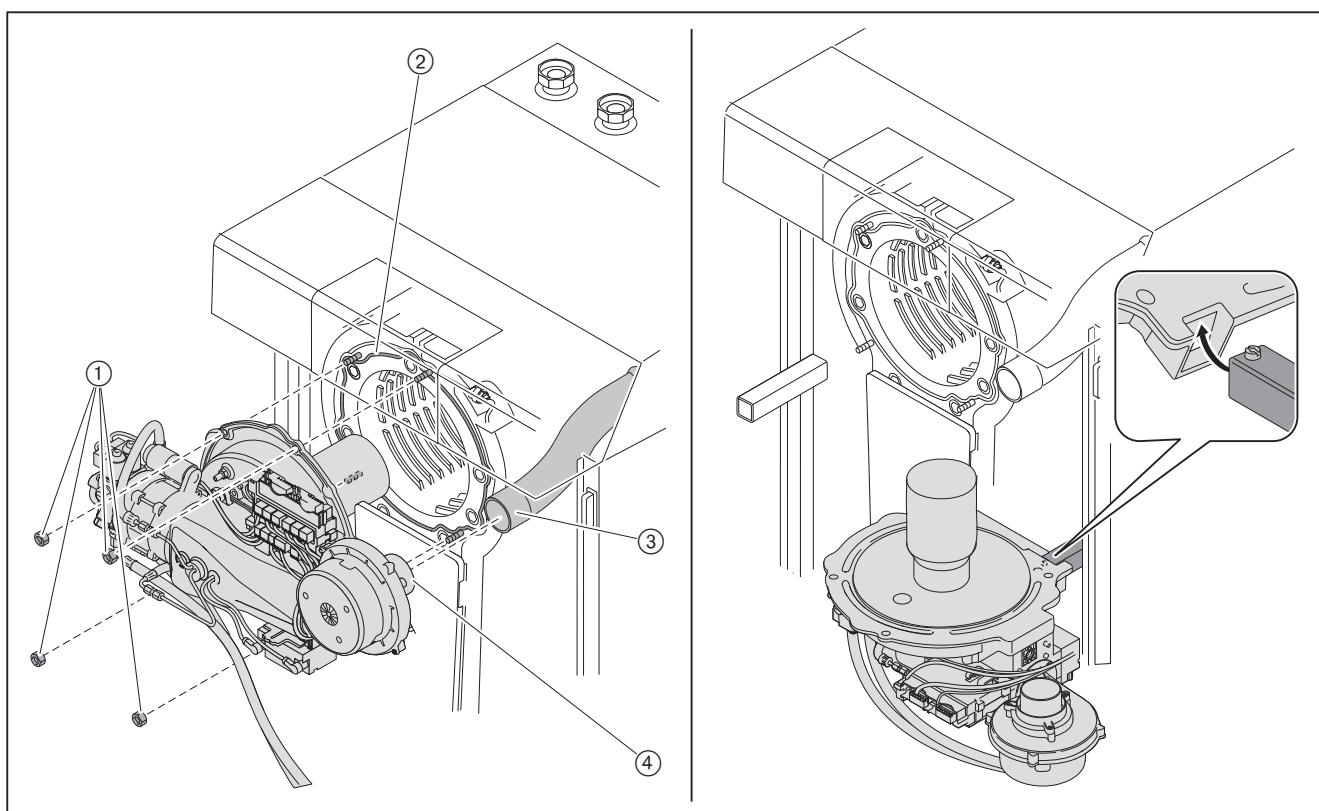
- Skivemøtrikken ① fjernes og brænderen aftages kpl. med kedeldøren.
- Brænder drejes og sættes i serviceposition.



Brænderen kan valgfrit sættes i til venstre eller til højre.

Montering

- Genmonter brænderen i omvendt rækkefølge og vær opmærksom på følgende:
 - Vær opmærksom på at pakningen ② på brænderhuset sidder rigtigt,
 - Friskluftslange ③ monteres på indsugningsstuds ④.



9 Service

9.5 Varmeveksleren rengøres

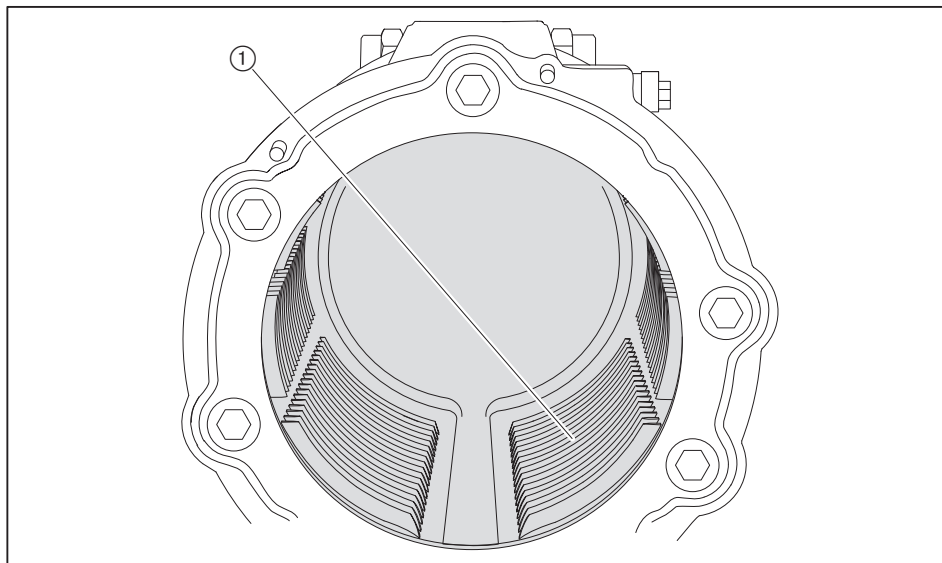
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].



Ved rengøring med børste, skal denne være af plast/kunststof (ingen metalbørste). Vær opmærksom på, at der ikke kommer snavsrester en evt. kondensathævepumpe og/eller neutraliseringsanlæg.

Fyrrum rengøres

- Anbring brænderen i serviceposition B [kap. 9.4.2].
- Fyrrum ① kontrolleres for snavs, i givet fald rengøres.



- Brænder monteres igen [kap. 9.4.2].

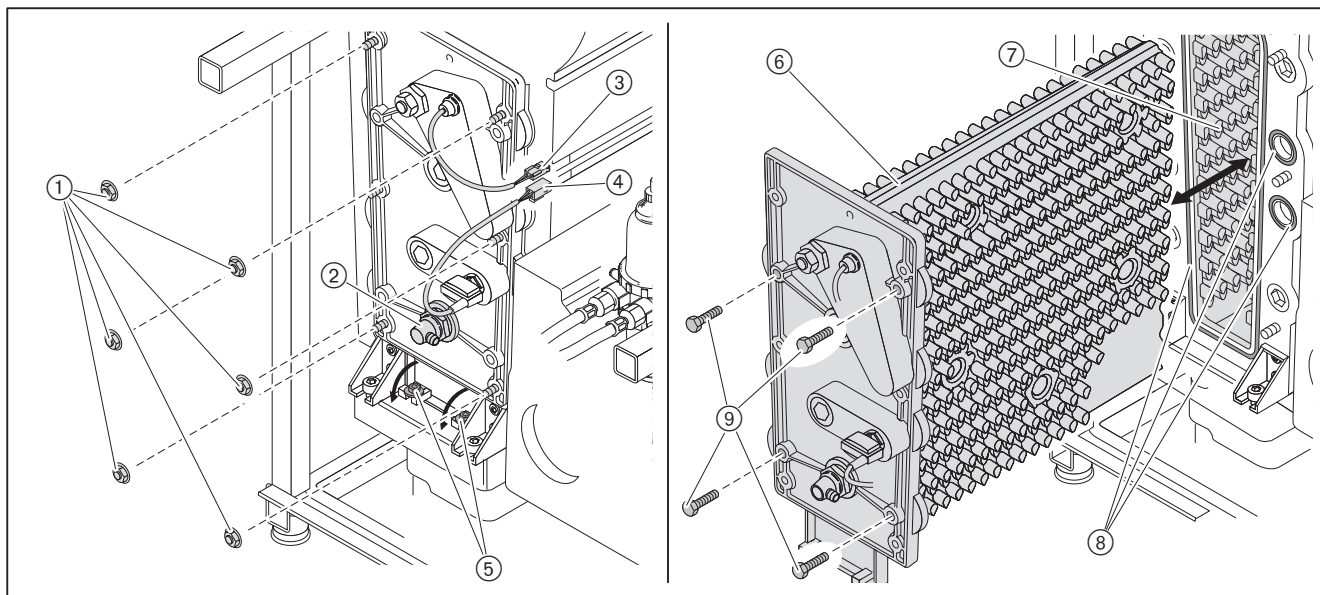
Varmeveksler og konvektionspart rengøres

- Frakobl ③ og ④.
- Afspæringsventil på vandsiden af varmeanlægget lukkes.
- Kedel tømmes via tømmeventilen ② så konvektionsparten tømmes.
- Skivemøtrikker og skruer ⑤ fjernes.
- Kondensbakke løsnes.
- Skivemøtrik ① fjernes.
- Konvektionspart ⑥ tages ud.
- Pakningen ⑧ kontrolleres og i givet fald udskiftes.

Er konvektionsparten svær at løsne, kan der på gevindet ⑨ skrues skruer (M10 x min 30 mm) i til at aftrykke konvektionsparten ud. Derefter kan skruerne fjernes igen.

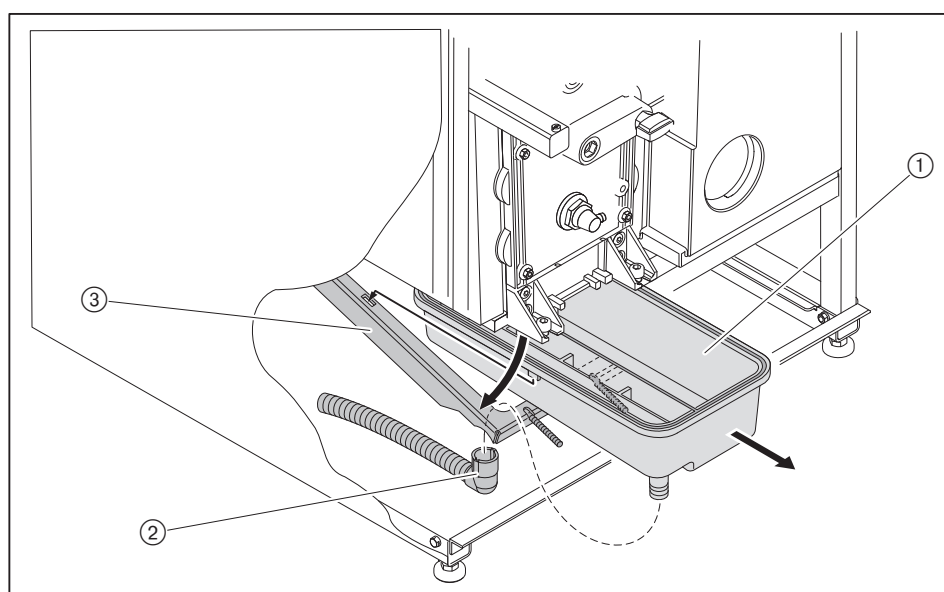
- Konvektionspart ⑥ og varmeveksler ⑦ kontrolleres for snavs og i givet fald rengøres.

9 Service



Kondensbakke rengøres

- ▶ Kondensbakkebøjlen ③ og kondensbakken ① klappes langsomt nedad.
- ▶ Kondensslangen ② fjernes og kondensbakken tages ud.
- ▶ Kondensbakken kontrolleres for snavs og i givet fald rengøres.



- ▶ Kondensbakken monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på at pakningen sidder korrekt.
- ▶ Kondensbakken fyldes via varmeveksleren med vand og kontrolleres for tæthed.
- ▶ Konvektionsparten monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på at alle pakninger sidder rigtigt og pakningsfladerne er rene.
- ▶ Afspæringsventil åbnes.
- ▶ Centralvarmeanlægget fyldes langsomt via påfyldehanen (Vær opmærksom på anlægstryk).
- ▶ Konvektionsparten udluftes på udluftningsventil, evt. med idriftsætningsprogrammet Pr1.

9 Service

9.6 Indstilling af blandeindretning

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Indstilling af afstand til dyse

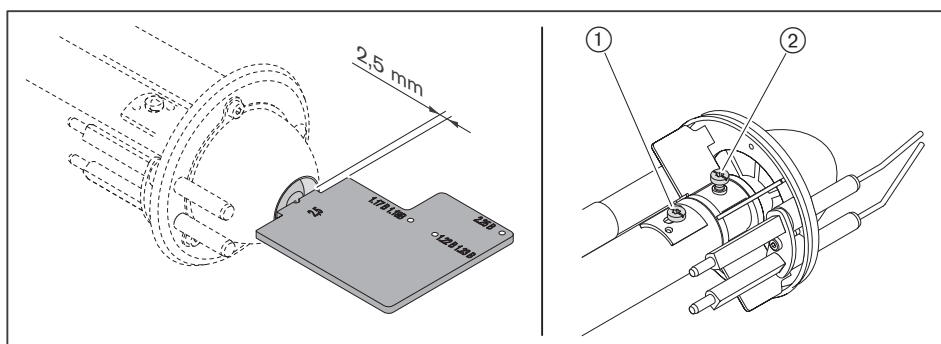


Dyseafstand skal altid være indstillet på 2,5 mm.

- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Før indstillingspladen hen og kontroller mål A (2,5 mm).

Hvis den målte afstand afviger fra den foreskrevne værdi for mål A:

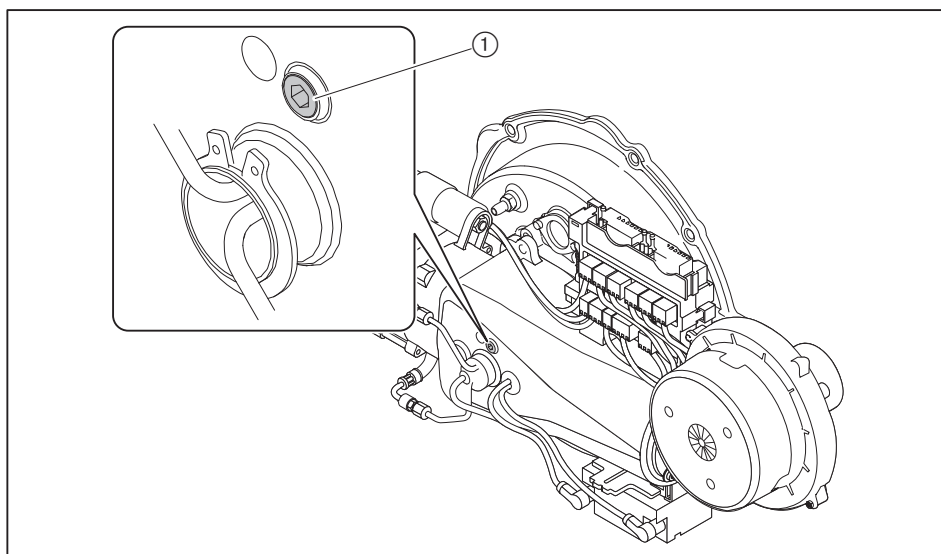
- Løsn skruen ① på føringsrøret og skruen ② på blandehovedet.
- Indstil dyseafstanden ved at forskyde dysehovedet. Blandehovedet skal ligge tæt op ad føringsrøret.
- Spænd skruerne ① og ② fast.



9.7 Kontrol af blandeindretning

Hvis blandeindretningen er rigtigt monteret, kan kontrollen vi indikatorboltene foregå.

- Indikatorbolt ① kontrolleres.
- ✓ Når indikatoboltene er tilsluttet helt rigtigt med brænderkabinettet, er blandeindretningen korrekt monteret.

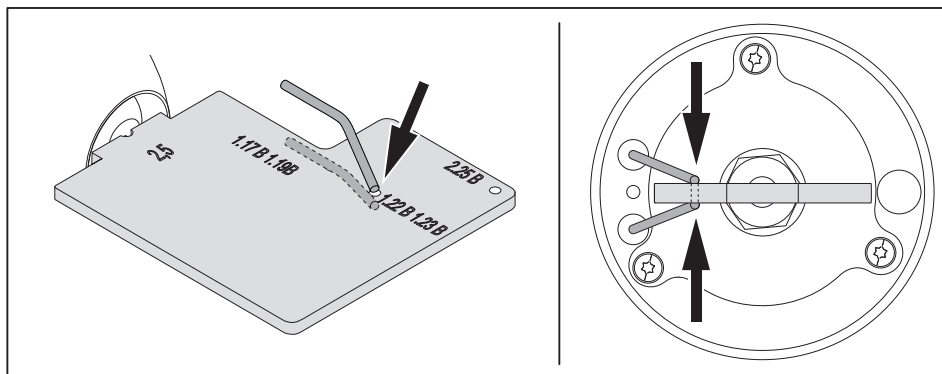


9 Service

9.8 Indstilling af tændeledroder

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Tændeledroden indstilles ved hjælp af indstillingspladen.

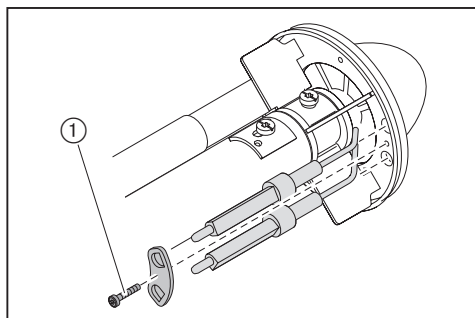


9.9 Af- og genmontering af tændeledroder

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Frakobl tændledningen.
- Skruen ① fjernes og træk tændeledroderne ud af blandehevet.



Montering

- Monter tændeledroderne i omvendt rækkefølge
- Juster tændeledroder [kap. 9.8].

9 Service

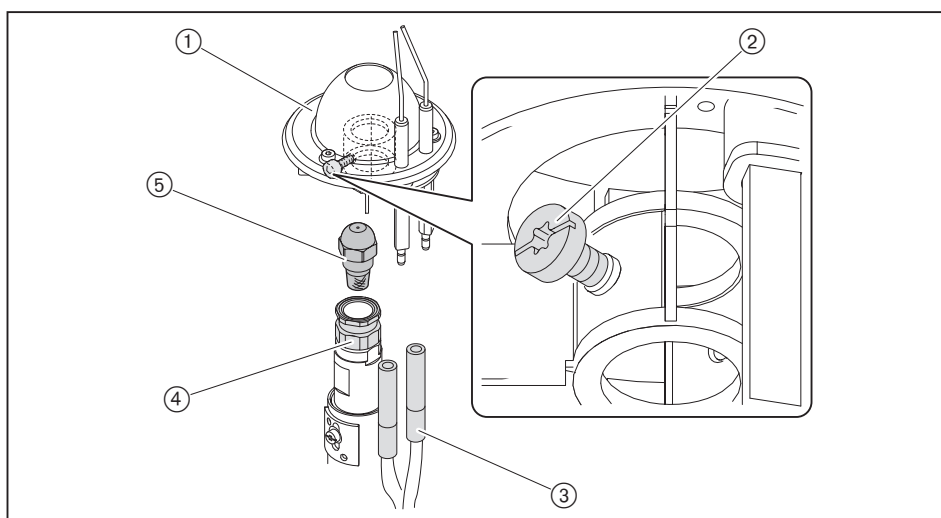
9.10 Oliedyse udskiftes

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].



Dyserne må ikke renses. Der skal altid skiftes til nye dyser.

- ▶ Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- ▶ Frakobl tændledningen ③.
- ▶ Løsn skruen ② og fjern blandeheadet ①.
- ▶ Hold imod på dyseholderen ④ med en gaffelnøgle og fjern dysen ⑤.
- ▶ Monter den nye dyse og kontroller at den sidder godt fast.
- ▶ Anbring blandeindretningen og spænd den fast.
- ▶ Tilslut tændledningen.
- ▶ Kontroller dyseafstanden [kap. 9.6].
- ▶ Kontroller at tændelegtroderne er indstillet korrekt [kap. 9.8].



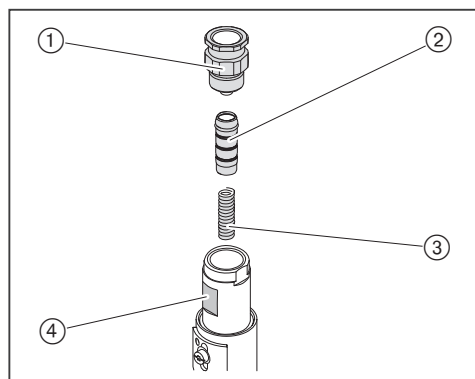
9 Service

9.11 Af- og genmontering af dyseafspærring

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- ▶ Fjern dysen.
- ▶ Hold imod på dysestokken ④ med en gaffelnøgle og fjern dyseholderen ①.
- ▶ Fjern ventilstempet ② og trykfjederen ③ med en egnet værktøj (f.eks. tang) og undgå at beskadige ventilstempet og O-ringen.



Montering

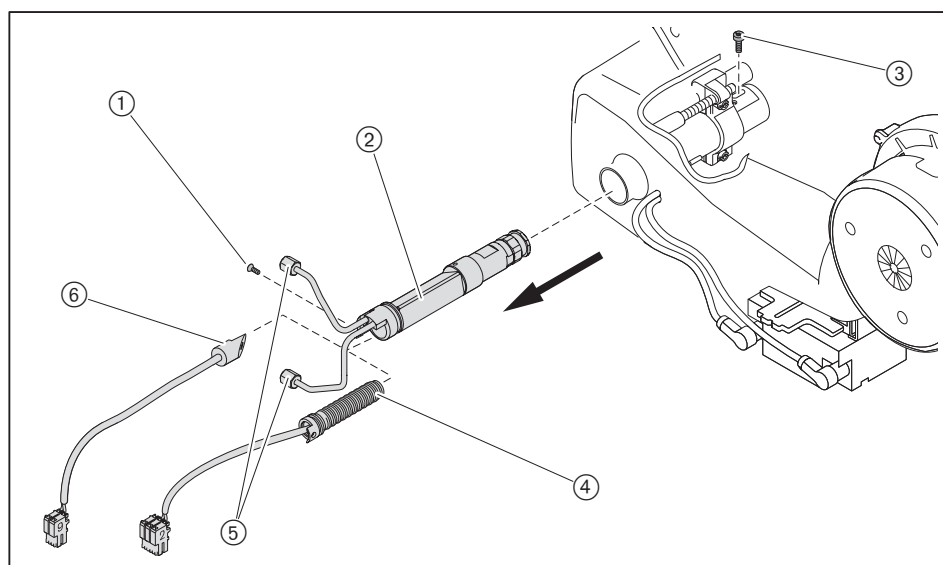
Hvis ventilstempet er beskadiget, må det ikke genmonteres, men skal udskiftes.

- ▶ Monter dyseafspærringen i omvendt rækkefølge.
- ▶ Kontroller dyseafstanden.
- ▶ Juster tændeelektroder.

9.12 Afmontering af varmeveksler og termostat

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

- ▶ Frakobl stik nummer 2 og 9.
- ▶ Løsn olierørene ⑤.
- ▶ Fjern skruen ③ og træk dysestempet ② ud.
- ▶ Fjern dysen [kap. 9.10].
- ▶ Skrue ① fjernes og termostaten ⑥ aftages.
- ▶ Varmeveksler ④ med egnet værktøj (f. eks. en tang).



9 Service

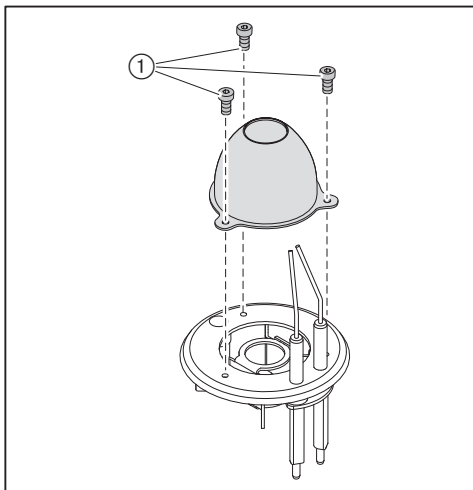
9.13 Af- og genmontering af luftdyse

WTC-OB 25 ... 35

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Skruen ① skrues ud og luftdyse fjernes.



Montering

- Monter luftdysen i omvendt rækkefølge.
- Juster blandeindretning [kap. 9.6].
- Juster tændeelektroder [kap. 9.8].

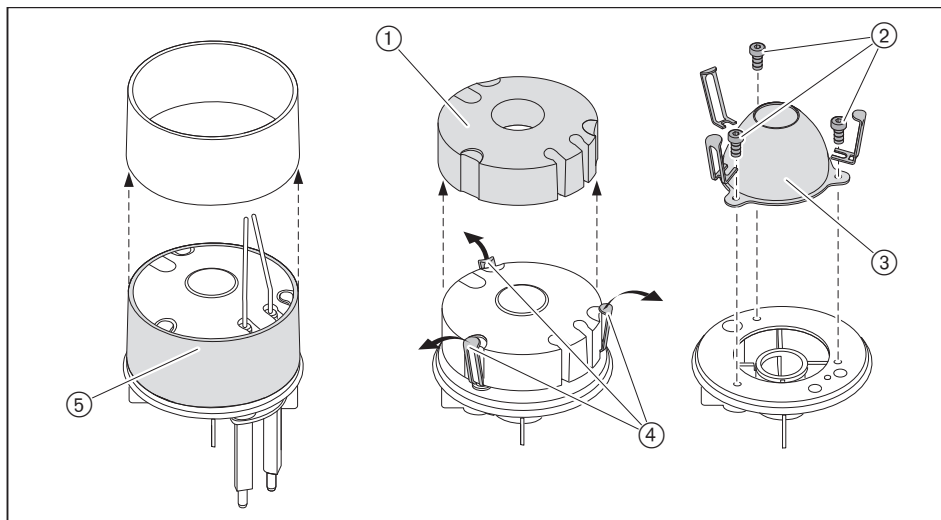
9 Service

WTC-OB 45

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Støttering ⑤
- Fjern tændelegtroderne [kap. 9.9].
- Bøj holdebøjlerne ④ let bagover.
- Fjern isoleringselementet ①.
- Fjern skruerne ② og luftdysen ③ tages ud af holdeklemmerne.



Montering

- Monter luftdysen i omvendt rækkefølge.
- Juster blandeindretning [kap. 9.6].
- Juster tændelegtroder [kap. 9.8].

9 Service

9.14 Af- og genmontering af oliepumpe

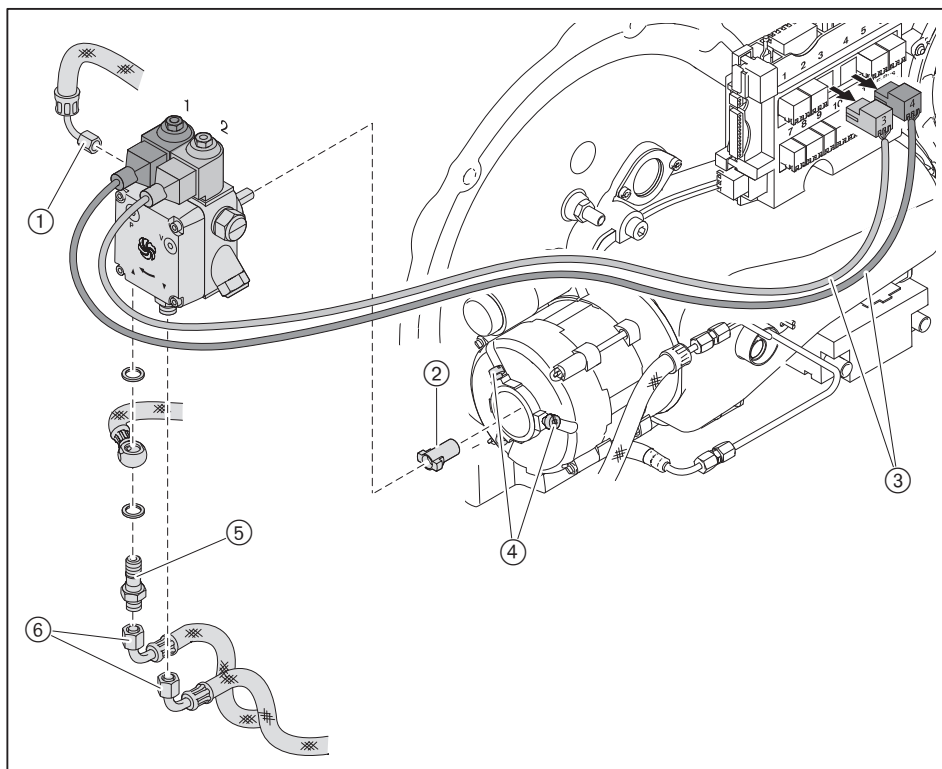
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- ▶ Frakobl stik nummer 3 og 4.
- ▶ Olieslange ⑥, forskruring ⑤ og olieslange ① fjernes.
- ▶ Løsn skrue ④ oliepumpen afmonteres.

Montering

- ▶ Genmonter oliepumpen i omvendt rækkefølge og vær opmærksom på følgende:
 - Vær opmærksom på at anbringe koblingen ② og pakningsringe korrekt,
 - vær opmærksom på korrekt indbyrdes tilslutning af stikkabel ③.

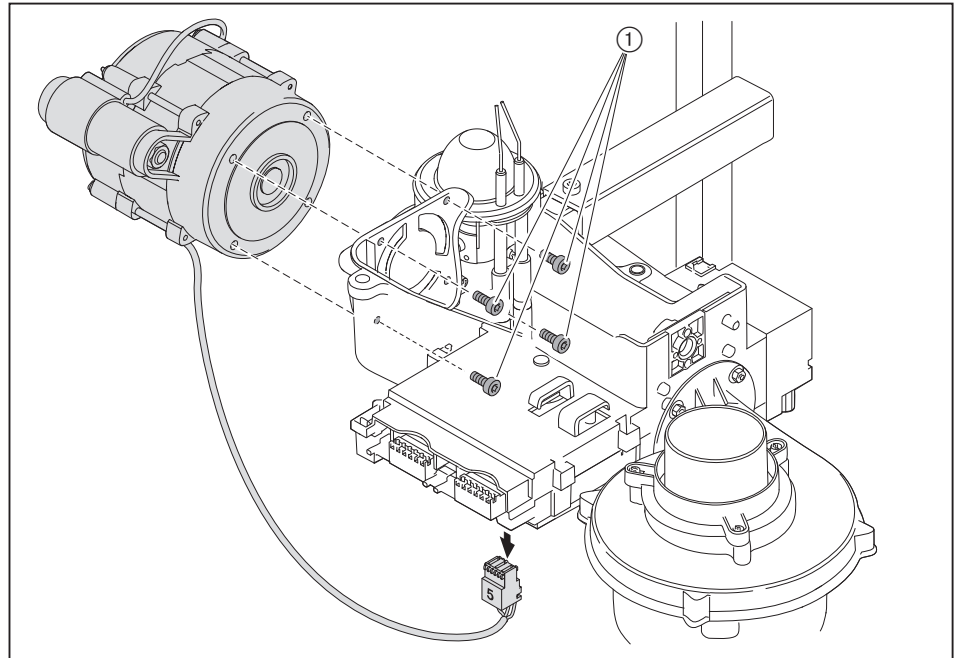


9 Service

9.15 Afmontering af pumpemotor

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

- Afmonter oliepumpen [kap. 9.14].
- Anbring brænderen i serviceposition A [kap. 9.4.1].
- Tag stik nummer 5 ud.
- Skrue ① fjernes og motor tages ud.



9 Service

9.16 Af- og genmontering af blæser

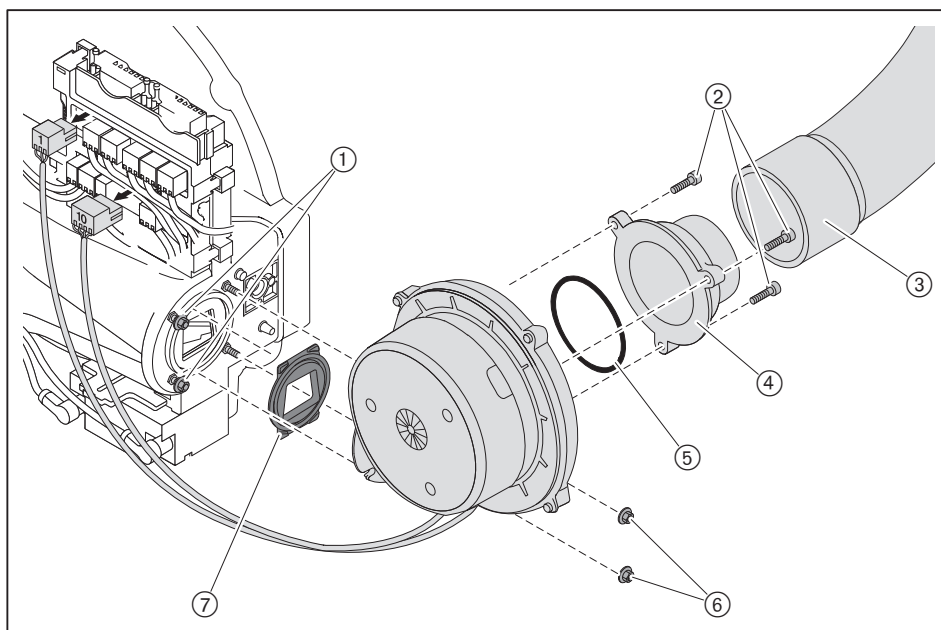
Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- ▶ Frakobl stik nummer 1 og 10.
- ▶ Møtrikker ① løsnes og skiver ⑥ fjernes.
- ▶ Blæser og pakning ⑦ tages af.
- ▶ Skruen ② fjernes, indsugningsstuds ④ og O-ring ⑤ tages af.

Montering

- ▶ Blæser monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på følgende:
 - Vær opmærksom på at O-ringene og pakningerne er placeret rigtigt,
 - Friskluftslange ③ monteres på indsugningsstuds.



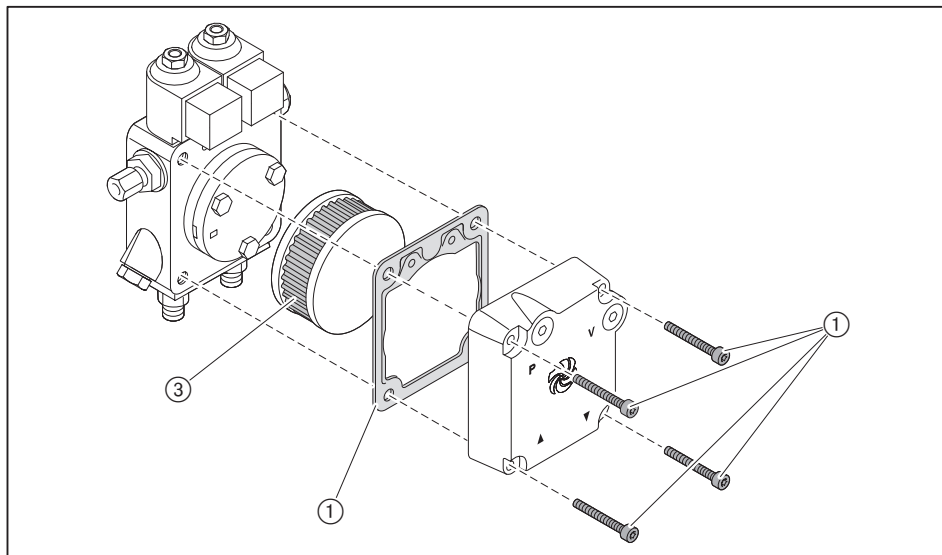
9 Service

9.17 Af- og genmontering af oliepumpefilter

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- Bloker brændstofforsyningen ved at lukke kuglehanen.
- Fjern skruerne ①.
- Fjern afdækningen for pumpen.
- Udskift filter ③ og pakning ②.



Montering

- Genmonter filteret i omvendt rækkefølge. Kontroller forinden at tætningsfladerne er rene.

9 Service

9.18 Oliefilterindsats demonteres og monteres

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

Afmontering

- ▶ Letoliefilter-udlufterkombination sættes i serviceposition.
- ▶ Brændstof-afspærringsventil ① lukkes.
- ▶ Spændring ③ drejes til.
- ▶ Filterindsats ② udskiftes.

Montering

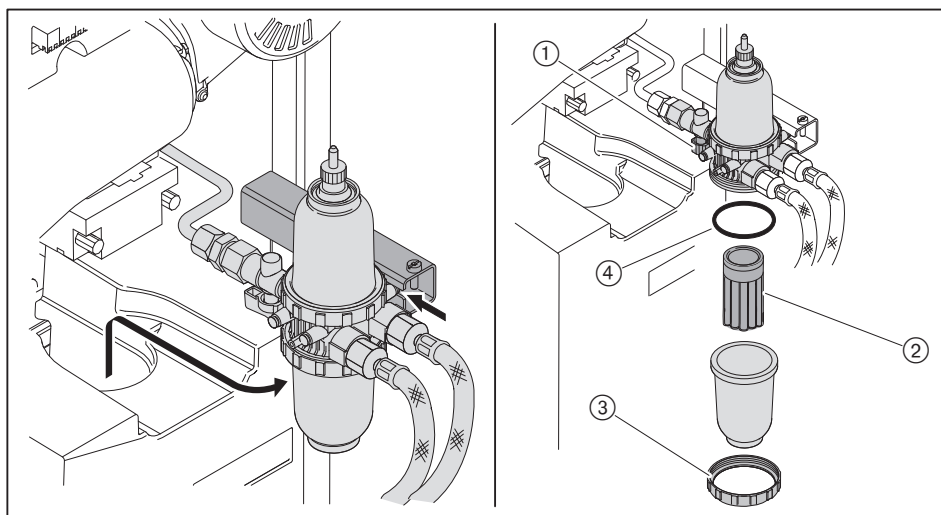
- ▶ Filterindsats monteres i omvendt rækkefølge, vær opmærksom på følgende:
 - Kontroller at tætningsfladerne er rene, og at O-ring ④ sidder korrekt,
 - O-ring udskiftes hvis nødvendigt.



Oliepumpen blokerer ved tørløb

Pumpen kan blive beskadiget.

- ▶ Fremløb fyldes helt med olie og udluftes, evt. med idriftsætnings-program Pr2 [kap. 7.2].



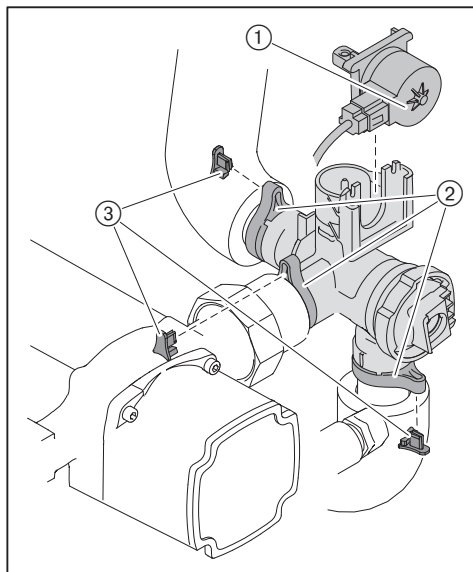
9 Service

9.19 Af- og genmontering af 3-vejs ventil

Anvisningerne vedrørende service skal overholdes [kap. 9.1].

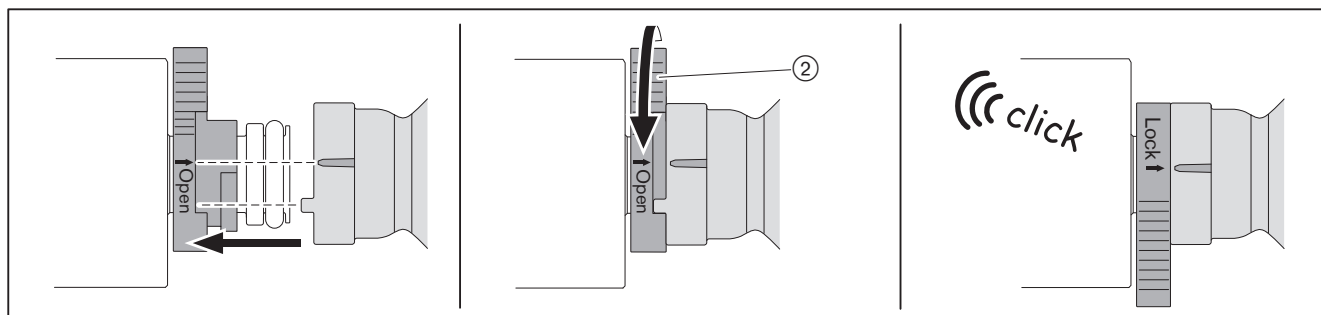
Afmontering

- ▶ Afspæringsventil på vandsiden af varmeanlægget lukkes.
- ▶ Kedel tømmes på vandsiden.
- ▶ Spjældmotor ① trækkes ud opad.
- ▶ Bajonet-sikring ③ fjernes.
- ▶ Bajonetlåse ② løsnes.
- ▶ 3-vejs ventil



Montering

- ▶ 3-vejs ventil monteres som betegnet.
- ▶ Bajonetlåse ② lukkes til klik.
- ▶ Bajonet-sikring og spjældmotor monteres.



10 Fejlfinding

10 Fejlfinding

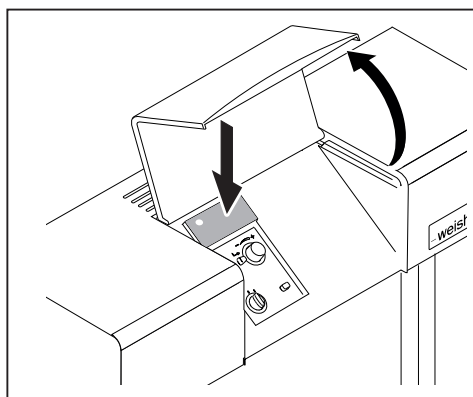
10.1 Fremgangsmåde ved fejl

- Kontroller at forudsætningerne for drift med brænderen er til stede:
 - Der er spændingsforsyning.
 - Der er tændt via hovedafbryderen.
 - Fjernbetjeningsstation rigtig indstillet.

Kedelelektronik genkender uregelmæssigheder fra kedlen og viser disse blinkende i displayet.

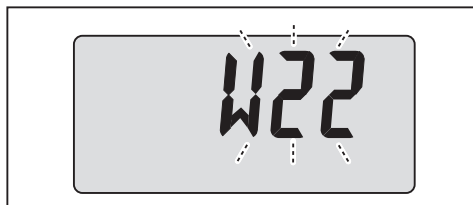
Følgende tilstande er mulige:

- Advarsel
- Fejl



Advarsel

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

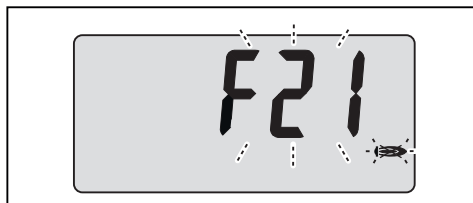


Hvis en advarsel gives flere gange, skal kedlen kontrolleres af kvalificeret fagpersonale.

- Advarselskode aflæses og advarslen afhjælpes [kap. 10.3].

Fejl

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



Fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale.

- Fejlkode aflæses og fejlen afhjælpes [kap. 10.4].

10 Fejlfinding

Genindkobling



Skader som følge af ukorrekt afhjælpning

Brænderen kan blive beskadiget.

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

- ▶ Fejlen afhjælpes ved at trykke på reset-tasten og vente et par sekunder.
- ✓ Kedlen er blokeret.



Efter optræden af en fejl kan kedlen veksle med en tvangsventilering (varighed ca 30 sekunder).I denne periode kan kedlen ikke blokeres.

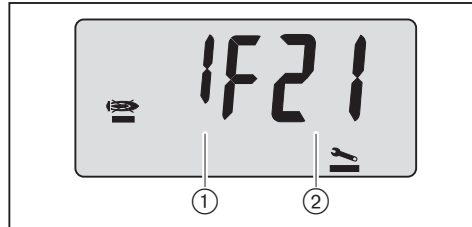
10 Fejlfinding

10.2 Fejlhistorik

I fejlhistorikken gemmes de sidste 16 fejl og hver anlægstilstand ved fejlens start.

Fejl vises

- ▶ Fejl-menu aktiveres [kap. 6.3].
- ✓ Den sidst optrædende fejl bliver vist som fejl 1.
- ▶ Drej på drejeknappen.
- ✓ Fejl 1 ... 16 kan blive aflæst.

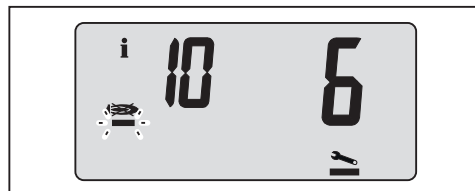


- ① Fejl 1 ... 16
- ② Fejlkode

10 Fejlfinding

Forespørgsel på driftstilstand

- ▶ Fejl vælges med drejeknap.
- ▶ Tryk på [ENTER].
- ✓ Anlægstilstande ved fejloptræden bliver vist.
- ▶ Drejeknap drejes, for at forespørge om anlægstilstanden.



Info	system	Enhed
i 10	Driftsfase 1 = Stilstandskontrol blæser 2 (H) = Olieforvarmning 3 = Forventilering /Fortænding 4 = Sikkerhedstid 5 = Eftertænding 6 = Flammestabilisering 7 = Reguleringsfrigivelse 8 = Efterventilering 9 = Tvangsventilering	–
i 11	Ydelse	kW
i 14	Brænderløbetid til fejl	s
i 16	Fyrbokstryk	mbar
i 20	Stilling 3-vejs ventil H = Varmedrift W = Varmt vand	mA
i 21	Styring magnetventil 0 = OFF 1 = Magnetventil 1 2 = Magnetventil 1 + 2	–
i 30	Fremløbstemperatur	°C
i 31	Røggastemp.	°C
i 33	Udetemperatur	°C
i 34	Varmtvandstemperatur B3	°C
i 37	Forbrændingslufttemperatur	°C
i 40	Brænderstarter siden sidste fejl	–
ESC	Området forlades	

10 Fejlfinding

10.3 Advarselskode

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarselskode	Årsag	Afhjælpning
W12	Temperatur på fremløbsføler eller termoføler > 95 °C (Efter 12 advarsler blokerer anlægget med F12)	▶ Vandflow kontrolleres ▶ Pumpens funktion kontrolleres. ▶ Udluft kedlen på vandsiden.
W14	Termofølertemperaturen stiger for hurtigt (Gradient) (W14 kan kun forekomme ved varmtvands- eller bufferladning)	▶ Vandflow kontrolleres ▶ Pumpens funktion kontrolleres. ▶ Udluft kedlen på vandsiden.
W15	Difference på fremløbs- og returløbstemperatur er for stor (Efter 30 advarsler blokerer anlægget med F15)	▶ Pumpens funktion kontrolleres, evt. hæve pumpens ydelse. ▶ Anlægscirkulation sikres.
W16	Røggastemperatur for høj (Parameter 33 - 5 K) (Efter 10 advarsler blokerer anlægget med F16)	▶ Afkøling vent i 10 minutter. ▶ Varmevexleren kontrolleres.
W17	Forbrændingslufttemperatur for høj (Efter flere advarsler blokerer kedlen med F17)	▶ Afkøling vent i 10 minutter. ▶ Varmeisolering kontrolleres. ▶ Forbrændingsluftføler kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Fremløbsføler og forbrændingsluftføler er ombyttet, kontroller de elektriske tilslutninger.
W19	Fyrkoxtryk for højt (Efter 3 advarsler blokerer anlægget med F19)	▶ Varmevexleren kontrolleres, evt. rengøres [kap. 9.5]. ▶ Kontroller røggasanlæg. ▶ Kondensledningen kontrolleres. ▶ Fyrboxtryksensor kontrolleres evt. udskiftes. ▶ Forbrænding kontrolleres for pulsering, evt. hæves blandetrykket.
W22	Flammeudfald i drift (Efter 5 advarsler blokerer anlæg med F22)	▶ Kontroller oliedyse og udskift om nødvendigt [kap. 9.10]. ▶ Kontroller olieforsyning. ▶ Kontroller oliepumpe og udskift om nødvendigt [kap. 9.14]. ▶ Flammevagt kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Endestykke signalrør, evt. brænderindstilling kontrolleres. ▶ Aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ▶ Kondensledningen kontrolleres. ▶ Kontroller brænderindstilling. ▶ Juster blandeindretning [kap. 9.6]. ▶ Blandeindretning kontrolleres [kap. 9.7].
W24	Indgang H2 er lukket, parameter 17 = 3(Brænderpærre-funktion)	▶ Tilsluttede komponenter på indgang H2 kontrolleres [kap. 6.10].
W25	Alarm kondensathævepumpe	▶ Kondensathævepumpe kontrolleres.
W27	Fyrboxtryksensor defekt	▶ Sensor og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
W28	Anlægstryksensor/returløbsføler defekt	▶ Sensor og ledning kontrolleres, evt. udskiftes (før udskiftning tømmes kedlen på vandsiden).
W33	Udeføler defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
W34	Varmtvandsføler (B3) defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
W35	VV-udløbsføler (B12) er defekt	▶ Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
W36	Anlægstryk er for lavt (se parameter 39)	▶ Anlægstryk kontrolleres evt. efterfyldes.
W42	Intet styresignal til cirkulationspumpe	▶ Kontroller forbindelse. ▶ Cirkulationspumpe kontrolleres.

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Advarselskode	Årsag	Afhjælpning
W43	Blæserens omdrejningstal under drift på trin 2 er ikke nået	▶ Kontroller brænderindstilling. ▶ Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes [kap. 9.16]. ▶ Elektromagnetisk fejlkilde (Følerledning) afhjælpes.
W61	Kodierstik BCC ikke udstukket	▶ Kodierstik BCC udstikkes. ▶ Data fra kodierstik BCC overtages af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
W80	Kommunikation til kaskademanager eller WCM-Sol er fejlbehæftet	▶ Kontroller forbindelse. ▶ Kaskademanager kontrolleres. ▶ Adresse parameter 12 kontrolleres. ▶ eBus-forsyning kontrolleres.
W81	Kommunikation til WCM-FS#1 er fejlbehæftet	▶ Kontroller forbindelse. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W82	Kommunikation til EM#2 eller WCM-FS#2 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W83	Kommunikation til EM#3 eller WCM-FS#3 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W84	Kommunikation til EM#4 eller WCM-FS#4 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W85	Kommunikation til EM#5 eller WCM-FS#5 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W86	Kommunikation til EM#6 eller WCM-FS#6 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W87	Kommunikation til EM#7 eller WCM-FS#7 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W88	Kommunikation til EM#8 eller WCM-FS#8 er fejlbehæftet	▶ Kontroller adressering. ▶ Kontroller forbindelse. ▶ Udvidelsesmodul udskiftes. ▶ Fjernbetjeningsstation udskiftes.
W89	Temperaturfjernstyring fejlbehæftet	▶ Kontroller det beregnede værdisignal [kap. 6.6]. ▶ Kontroller forbindelse.

10 Fejlfinding

10.4 Fejlkode

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F11	Temperatur på fremløbsføler eller termoføler > 105 °C	▶ Vandflow kontrolleres ▶ Pumpens funktion kontrolleres. ▶ Udluft kedlen på vandsiden.
F12	Temperatur på fremløbsføler eller termoføler > 95 °C	▶ Vandflow kontrolleres ▶ Pumpens funktion kontrolleres. ▶ Udluft kedlen på vandsiden.
F13	Røggastemperatur er for høj (se parameter 33)	▶ Varmeveksleren kontrolleres.
F15	Difference på fremløbs- og returløbstemperatur er for stor (se også W15)	▶ Pumpens funktion kontrolleres, evt. hæve pumpens ydelse. ▶ Anlægscirkulation sikres.
F16	Røggastemperatur er for høj (se også W16) (Parameter 33 - 5 K)	▶ Afkøling vent i 10 minutter. ▶ Varmeveksleren kontrolleres.
F17	Forbrændingslufttemperatur er for høj	▶ Afkøling vent i 10 minutter. ▶ Varmerisolering kontrolleres. ▶ Forbrændingsluftføler kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Fremløbsføler og forbrændingsluftføler er ombyttet, kontroller de elektriske tilslutninger.
F19	Fyrboxtryk for højt (se også W19)	▶ Varmeveksleren kontrolleres, evt. rengøres [kap. 9.5]. ▶ Kontroller røggasanlæg. ▶ Kondensledningen kontrolleres. ▶ Fyrboxtryksensor kontrolleres evt. udskiftes. ▶ Forbrænding kontrolleres for pulsering, evt. hæves blandetrykket.
F21	Ingen flamme ved brænderstart.	▶ Kontroller oliedyse og udskift om nødvendigt [kap. 9.10]. ▶ Kontroller olieforsyning. ▶ Kontroller oliepumpe og udskift om nødvendigt [kap. 9.14]. ▶ Kontroller tændingsenhed og udskift om nødvendigt. ▶ Flammevagt kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Endestykke signalrør, evt. brænderindstilling kontrolleres. ▶ Magnetventil kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Kontroller brænderindstilling. ▶ Juster blandeindretning [kap. 9.6]. ▶ Blandeindretning kontrolleres [kap. 9.7].
F22	Flammesvigt under drift (se også W22)	▶ Kontroller oliedyse og udskift om nødvendigt [kap. 9.10]. ▶ Kontroller olieforsyning. ▶ Kontroller oliepumpe og udskift om nødvendigt [kap. 9.14]. ▶ Flammevagt kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Endestykke signalrør, evt. brænderindstilling kontrolleres. ▶ Aftrækssystem kontrolleres for tæthed [kap. 7.3]. ▶ Kondensledningen kontrolleres. ▶ Kontroller brænderindstilling. ▶ Juster blandeindretning [kap. 9.6]. ▶ Blandeindretning kontrolleres [kap. 9.7].

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F23	Falsk flammesignal	► Find årsag til falsk flammesignal og afhjælp. ► Flammevagt kontrolleres, evt. udskiftes. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F29	Termoføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F30	Fremløbsføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F31	Røggasføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F36	Anlægstryk < 0,5 bar	► Anlægstryk kontrolleres evt. efterfyldes.
F37	Forbrændingsluftføler defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F38	Bufferføler (B10) defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F39	Bufferføler/blandepoteføler (B11) defekt	► Føler og ledning kontrolleres, evt. udskiftes.
F41	Røggasklap skifter ikke	► Røggasklap kontrolleres.
F43	Blæserens omdrejningstal bliver ikke nået	► Blæser og ledning kontrolleres, evt. udskiftes [kap. 9.16]. ► Elektromagnetisk fejlkilde (Følerledning) afhjælpes.
F44	Fejl på blæsertilstand	► Kontroller blæser og udskift om nødvendigt [kap. 9.16]. ► Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes.
F47	Tænding fejlbehæftet	► Kontroller tændingsenhed og udskift om nødvendigt.
F50	Elektronikfejl	► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F51	Data-sæt/parameter-sæt fejl på kedel	► Parameter der tidligere blev ændret skal endnu engang indstilles. ► Spændingsforsyning kortvarigt afbrudt, i givet fald udkobles kedlen ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F52	Datasats-fejl på brænder	► Spændingsforsyning kortvarigt afbrudt, i givet fald udkobles kedlen ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F53	Spændingsforsyning hhv. netfrekvens er udenfor tolerance	► Net-tilslutning kontrolleres. ► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F54	Elektronikfejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F55	Hukommelsesfejl	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Elektromagnetisk fejlkilde afhjælpes. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F56	Negativ systemtest	► Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ► Stikkabel brænder-netspænding kontrolleres. ► Tændtrafo kontrolleres. ► Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU. ► Kredsløb på pumpemotor eller oliemagnetventil trin 1

10 Fejlfinding

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
F57	Fejl på kommunikation WCM-CPU og WCM-CUI.	▶ Kontroller forbindelse. ▶ Stikkabel føler/sensorer kontrolleres. ▶ Stik fyrrumstryksensor er drejet. ▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F58	Tast [reset] defekt	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Taste [reset] kontrolleres. ▶ WCM-CUI udskiftes.
F59	Intern kommunikationsfejl	▶ Afbryd kortvarigt spændingsforsyning. ▶ Kedel blokerer, ved gentagne blokeringer udskift WCM-OB-CPU.
F60	Datasats-fejl WTC-OB-CPU	▶ Data fra kodierstik BCC overtages af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
F61	Kodierstik BCC ikke udstukket	▶ Kodierstik BCC udstikkes.
F62	Datasats-fejl BCC	▶ Kodierstik BCC udskiftes. ▶ Data fra kodierstik BCC overtages af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
F63	Uensartede datasatse Forkert kodierstik BCC udstukket	▶ Kodierstik BCC kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Data fra kodierstik BCC overtages af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
F64	Dataoverførelse blev ikke gennemført korrekt.	▶ Data fra kodierstik BCC overtages af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
F65	Forkert kodierstik BCC udstukket Fejl ved dataovertagelse	▶ Kodierstik BCC kontrolleres, evt. udskiftes. ▶ Data fra Kodierstik BCC overtages igen af WCM-OB-CPU: ▪ Kedel indkobles på kontakt S1. ▪ Taste [Enter] og Taste [reset] holdes inde samtidigt, dermed er kedlen tilkoblet. ▪ bcc bliver vist. ▪ Bekræft med Tasten [Enter].
F70	Ingen frigivelse af olieforvarmning	▶ Forvarmer og termostatafbryder kontrolleres, evt. udskiftes [kap. 9.12].
nocon	Forbindelse WCM-CPU og WCM-CUI fejlbe- hæftet	▶ Kontroller forbindelse. ▶ WCM-CUI udskiftes.

10 Fejlfinding

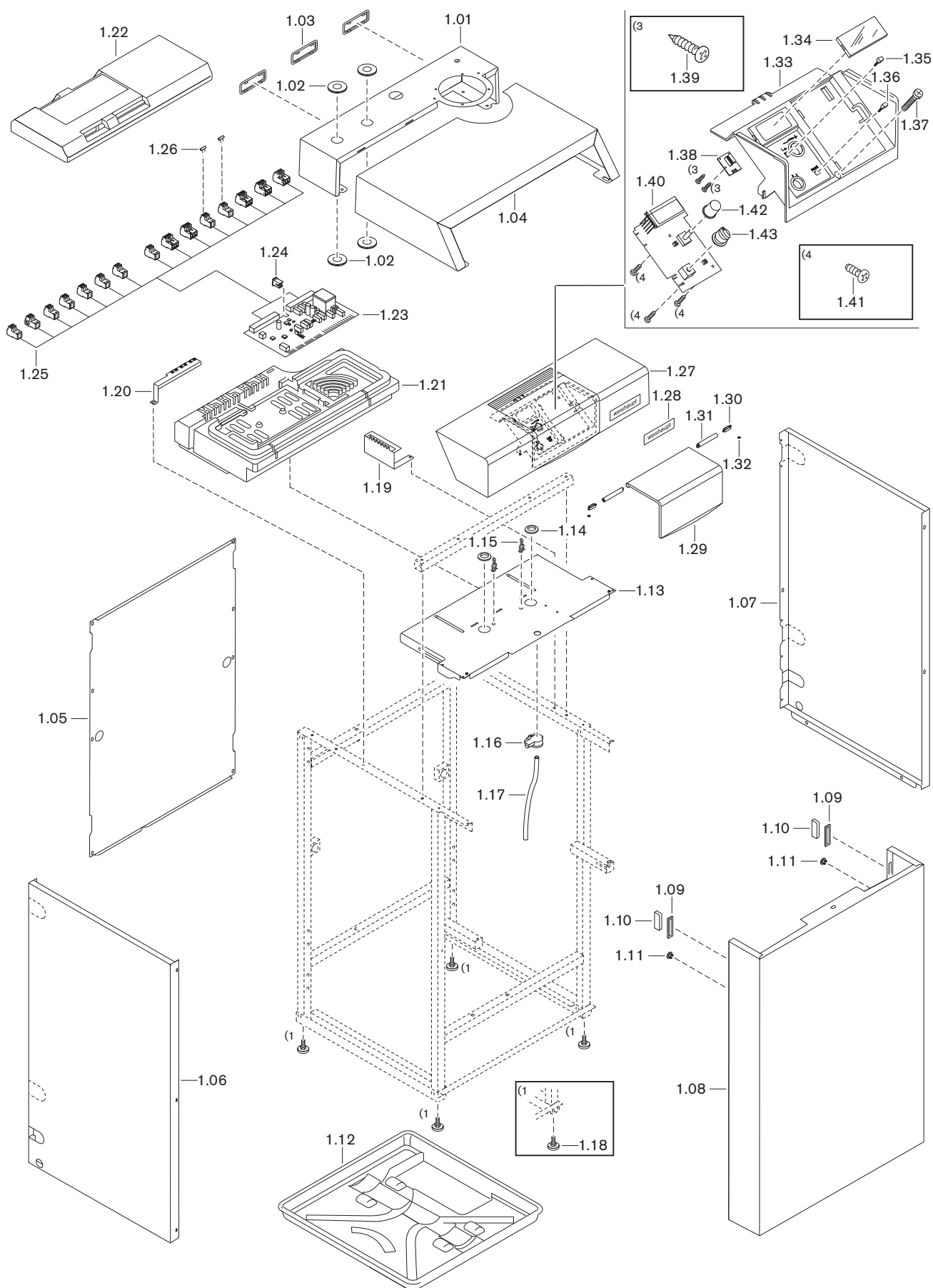
10.5 Driftsproblemer

Nedennævnte fejl må kun afhjælpes af kvalificeret fagpersonale:

Observation	Årsag	Afhjælpning
Høj mekanisk støj fra oliepumpe	Oliepumpe suger luft	► Kontroller at olieforsyning er tæt.
	Vakuüm i olieledning for kraftigt	► Rengør filter. ► Kontroller olieforsyning.
Flammerør/Luftdyse har betydelige koksaflejringer	Oliedyse defekt	► Udskift oliedyse [kap. 9.10].
	Indstilling for blandeindretning forkert	► Korrigér indstillingsmål [kap. 9.6].
	Mængde af forbrændingsluft forkert	► Efterreguler brænder.
	Uønsket luftudsivning ved blandeindretning	► Kontroller placeringen af endestykke signalrør.
Forbrænding pulserer kraftigt, eller brænder banker.	Dyseafstand for lille eller for stor	► Kontroller afstand [kap. 9.6].
	Forkert oliedyse	► Kontroller dysetype [kap. 7.4.1].
	Luftdyses ydelsesområde overskredet	► Luftdyse kontrolleres [kap. 7.4.1].
CO-indhold for højt	Dyseafstand for stor	► Kontroller dyseafstand og juster om nødvendigt [kap. 9.6].
Stabilitetsproblemer	Afstand til dyse forkert	► Kontroller dyseafstand og juster om nødvendigt [kap. 9.6].
Mekanisk støj	Kondensafløb ikke garanteret	► Kondensledningen kontrolleres.
Røggaslugt	Vandstand i kondensbakke er for lav	► Kondensbakke påfyldes [kap. 5.3].
Hydraulisk støj ved varmtvandsproduktion Ingen varmtvandsproduktion	3-vejs ventil skifter ikke korrekt	► Kontraventil for fremløb varmtvandsbeholder indbygges på returløb.
Brænder starter, kører til driftsfase 3, kobler ud og foretager en ny start Efter 10 fejlslagne startforsøg blokerer anlægget med F47	Tænding fejlbehæftet	► Kontroller tændingsenhed og udskift om nødvendigt.
Servicevisning blinker i display efter opstart	Aktuelle fyrrumstryk blev ikke målt igen og gemt.	► Idriftsættelse med hjælp af idriftsætnings-assistenten (Parameter 73) gennemføres.

11 Reservedele

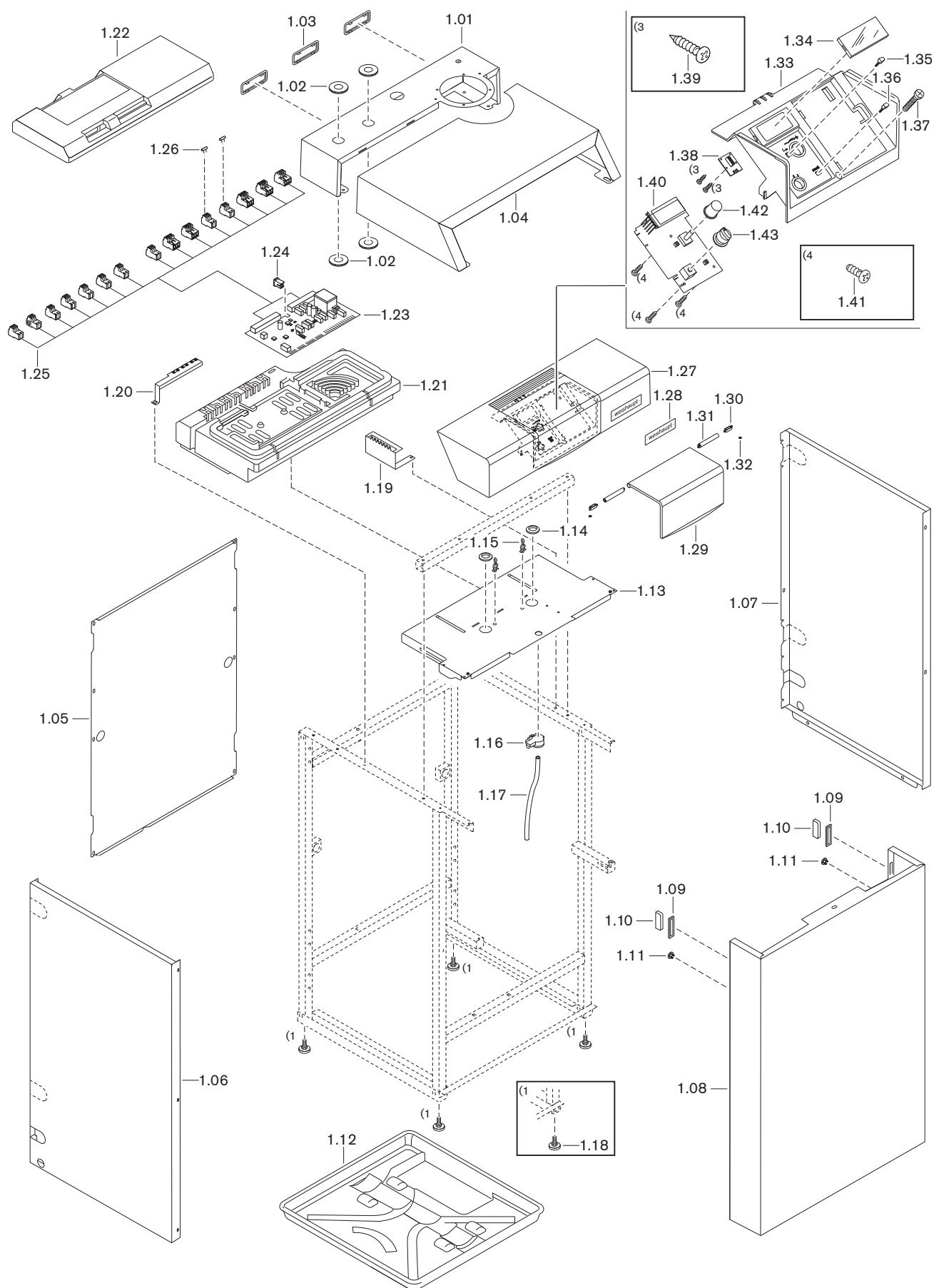
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.01	Armaturkonsol	462 011 02 10 7
1.02	Skive Dm.34l x Dm.60A x 3	462 011 02 28 7
1.03	Kantbeskyttelsesplade	401 110 02 08 7
1.04	Overdelen	462 011 02 09 7
1.05	Bagvæg	462 011 02 21 7
1.06	Sidekappe venstre	
	– Udførelse W / H-O	462 011 02 17 7
	– Udførelse H / KSK	462 011 02 29 7
1.07	Sidekappe højre	
	– Udførelse W / H-O	462 011 02 19 7
	– Udførelse H / KSK	462 011 02 30 7
1.08	Afdækningen	462 011 02 20 2
1.09	Udbygningsstykke	401 110 02 20 7
1.10	Magnetlås	499 223
1.11	Stop 6 mm	446 034
1.12	Tilslutningsbakke	462 011 02 27 7
1.13	Holdeplade betjeningsenhed	462 011 22 01 7
1.14	Tylle Dm.l 24	481 011 02 23 7
1.15	Kabelbinder med popnitte	481 011 22 11 7
1.16	Tryksensor luft type 400 0-10 mbar	462 011 30 16 2
1.17	Slange NW 6 x 2 Viton 0,6 m	750 421
1.18	Kedelfod	482 101 02 17 7
	– Kedelfodforlænger-sæt (100 mm)	462 000 00 10 2
1.19	PE-Klemrække	462 011 22 03 7
1.20	Skinne med EMV-afskærmning kpl.	462 011 22 02 2
1.21	Isoleringsbærer kedelstyring	462 011 22 04 7
1.22	Hætte til isoleringsbærer kedelstyring	462 011 22 05 2
1.23	WCM-OB-CPU med tilslutningsstik	462 011 22 52 2
	– Finsikring T6,3H Keramik IEC 127-2/V	483 011 22 45 7
1.24	Kodierstiker BCC for WCM-OB-CPU	
	– WTC-OB 25	462 011 22 42 2
	– WTC-OB 30	462 011 22 43 2
	– WTC-OB 35	462 011 22 44 2
	– WTC-OB 45	462 011 22 45 2

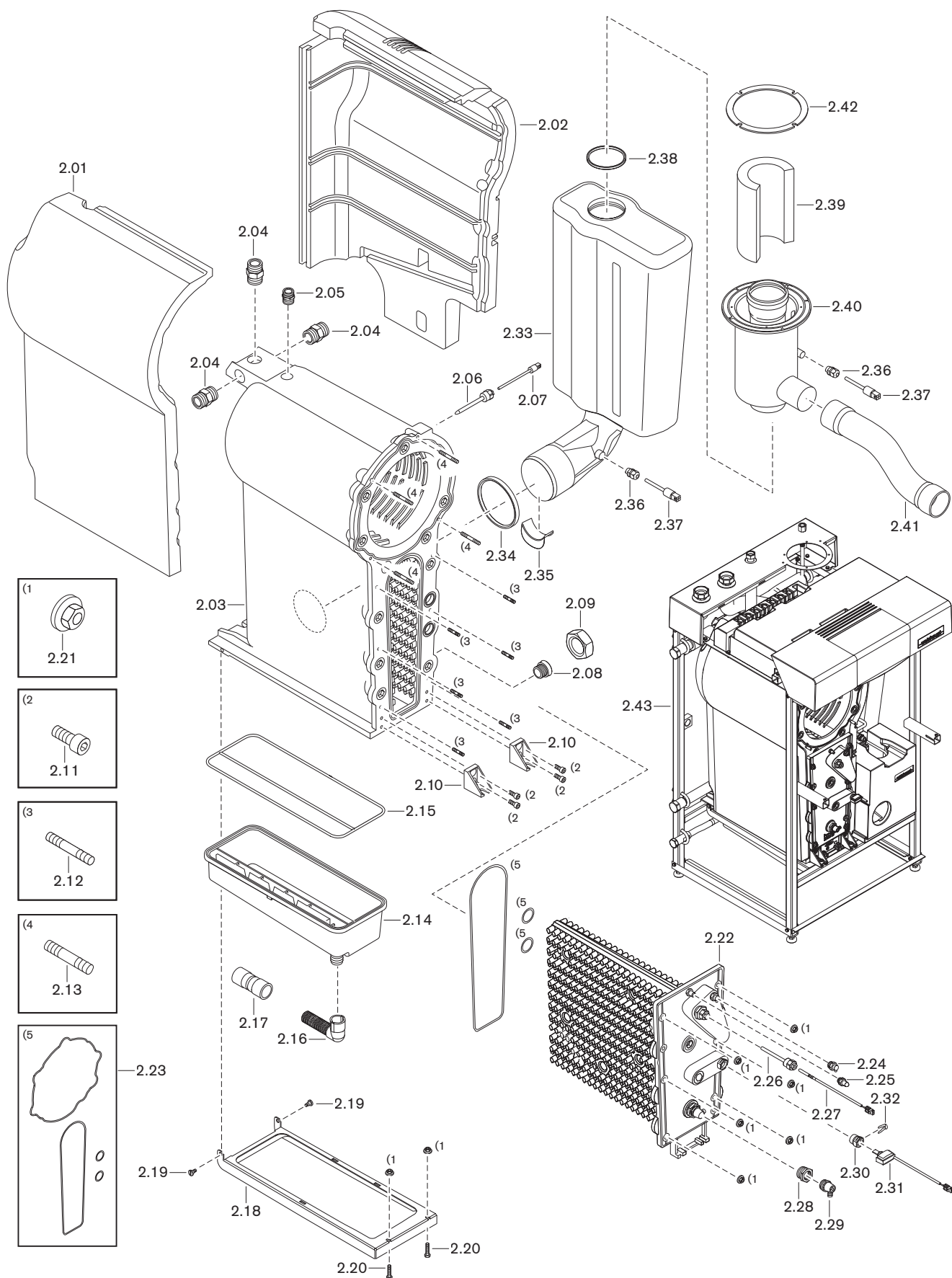
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
1.25	Stik	
	– 230V sort	716 275
	– 230V grå	716 284
	– M1 hvid	716 285
	– H1 turkis	716 276
	– H2 rød	716 286
	– MFA1 lilla	716 277
	– MFA2 lilla	716 287
	– VA1 Orange	716 288
	– B1 grøn	716 280
	– B3 gul	716 281
	– B10 hvid	716 289
	– B11 hvid	716 290
	– B12 hvid	716 291
	– Pumpsymbol mørkeblå	716 283
	– eBUS lyseblå	716 279
1.26	Lus 2-polet	716 232
1.27	Funktionsblende (uden kedeldisplay)	482 101 22 09 2
1.28	Firmaskilt -weishaupt- 125 x 35	793 815
1.29	Klap funktionsblende	482 101 22 12 7
1.30	Stik for holder	482 101 22 11 7
1.31	Holder for klap	482 101 22 21 7
1.32	Klemmeskive Quicklock BQ3	431 803
1.33	Kedeldisplay	482 101 22 13 7
1.34	Afdækning - LCD	482 101 22 14 7
1.35	Enter-taste	482 101 22 33 2
1.36	Reset-taste	481 011 22 19 2
1.37	Skrue M5 x 35 ISO 7048	403 268
1.38	Printplade KSF-FS	482 101 22 07 2
1.39	Skrue PT KA22 x 6 H	409 368
1.40	WCM-OB-CUI	462 011 22 37 2
1.41	Skrue PT KA30 x 10 H	409 367
1.42	Knop WCM-CUI	482 101 22 15 7
1.43	Forlænger ON/OFF	482 101 22 32 2

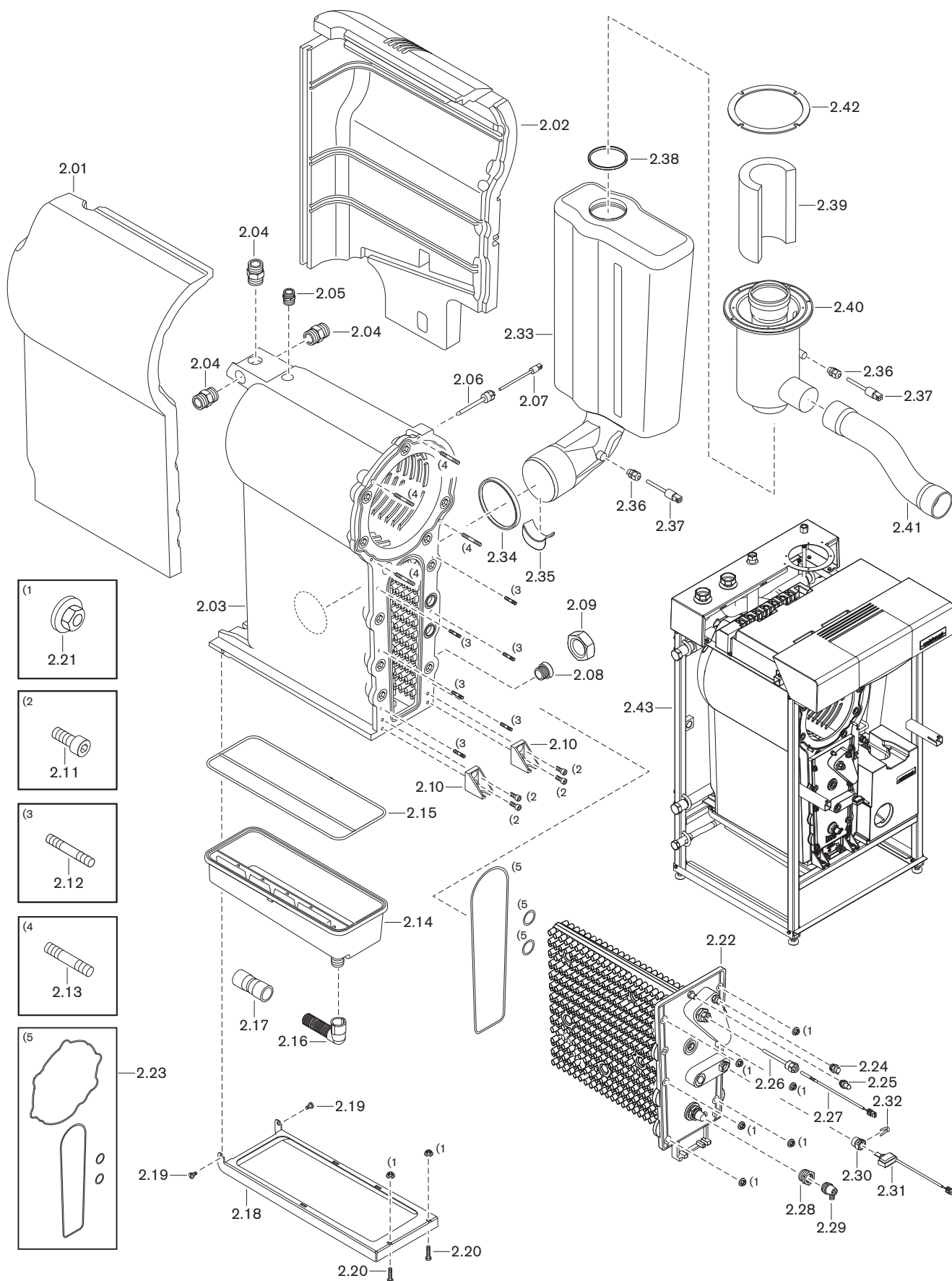
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.01	Isolering-varmeveksler venstre	462 011 30 11 7
2.02	Isolering-varmeveksler højre	462 011 30 10 7
2.03	Varmeveksleren	462 011 30 27 1
2.04	Dobbeltnippel R1A x G1A	481 401 30 19 7
2.05	Dobbeltnippel R3/4 x G3/4	481 011 30 08 7
2.06	Følerlomme R 1/2	461 011 30 60 2
2.07	NTC-dobbeltføler 5k fremløb/STB	461 011 40 26 7
2.08	Tilslutningsstudse R1A x 1 1/2	462 011 30 12 7
2.09	Omløber G 1 1/2 x 42,2 L=19	409 000 04 15 7
2.10	Holder varmeveksler	462 011 30 06 7
2.11	Stålbolt M8 x 20 DIN 912	402 511
2.12	Pindbolt M6Fo x 25 FL DIN 835	421 000
2.13	Stiftskrue 8 x 25-A3K DIN 949-B	471 232
2.14	Kondensbakke	462 011 30 03 7
2.15	Pakning kondensbakke	462 011 30 04 7
2.16	Kondensslange Dm.125 x 1000 mm	462 011 30 20 7
2.17	Kondensatslangemuffe DN 25 75 mm	462 011 30 26 7
2.18	Kondensbakkebøjle	462 011 30 05 7
2.19	Stålbolt M6 x 5 DIN 923	403 319
2.20	Stålbolt M6 x 35 DIN 933	401 359
2.21	Kombi sekskantmøtrik M6	412 508
2.22	Konvektions part	
	– WTC-OB 25/30	462 011 30 28 2
	– WTC-OB 35/45	462 011 30 29 2
2.23	Pakningssæt varmeveksler	462 011 30 24 2
2.24	Udluftningsventil 3/8 med afspærring	662 025
2.25	Trykmålenippel G 1/8	453 001
2.26	Følerlomme R 1/2	461 011 30 60 2
2.27	NTC-føler 5k dyklomme	462 011 30 17 7
2.28	Nippel R3/4 - G1/2	461 011 30 54 7
2.29	Tømmeventil 1/2 med slangetilslutning	461 011 30 53 7
2.30	Nippel R1/2 x DI=15	462 011 30 08 7
2.31	Tryk/temperatursensor RPS 0-4 bar	462 011 30 22 2
	– Stikkabel for tryk/temperaturføler RPS	462 011 30 23 7
2.32	Clips for tryk/temperatursensor RPS	462 011 30 09 7
2.33	Aftræks-støjdæmper	462 011 31 02 7
2.34	Pakning DN 110	669 212
2.35	Kondensafløbshjælp	462 011 30 40 7
2.36	Forskruning M12 x 1,5 IP68	730 608
2.37	Temperaturføler 2 x NTC5k	461 011 30 84 7
2.38	Pakning DN 80	669 252
2.39	Indsugningsstøjmatte	462 011 31 04 7
2.40	Luftudsugning PP centrisk DN 80	462 011 31 01 7
	med pakning DN 80 EPDM	
2.41	Friskluftslange DN 60 formslange	462 011 31 03 7
2.42	Flangepakning KAS DN 125/80 PP	480 000 10 73 7

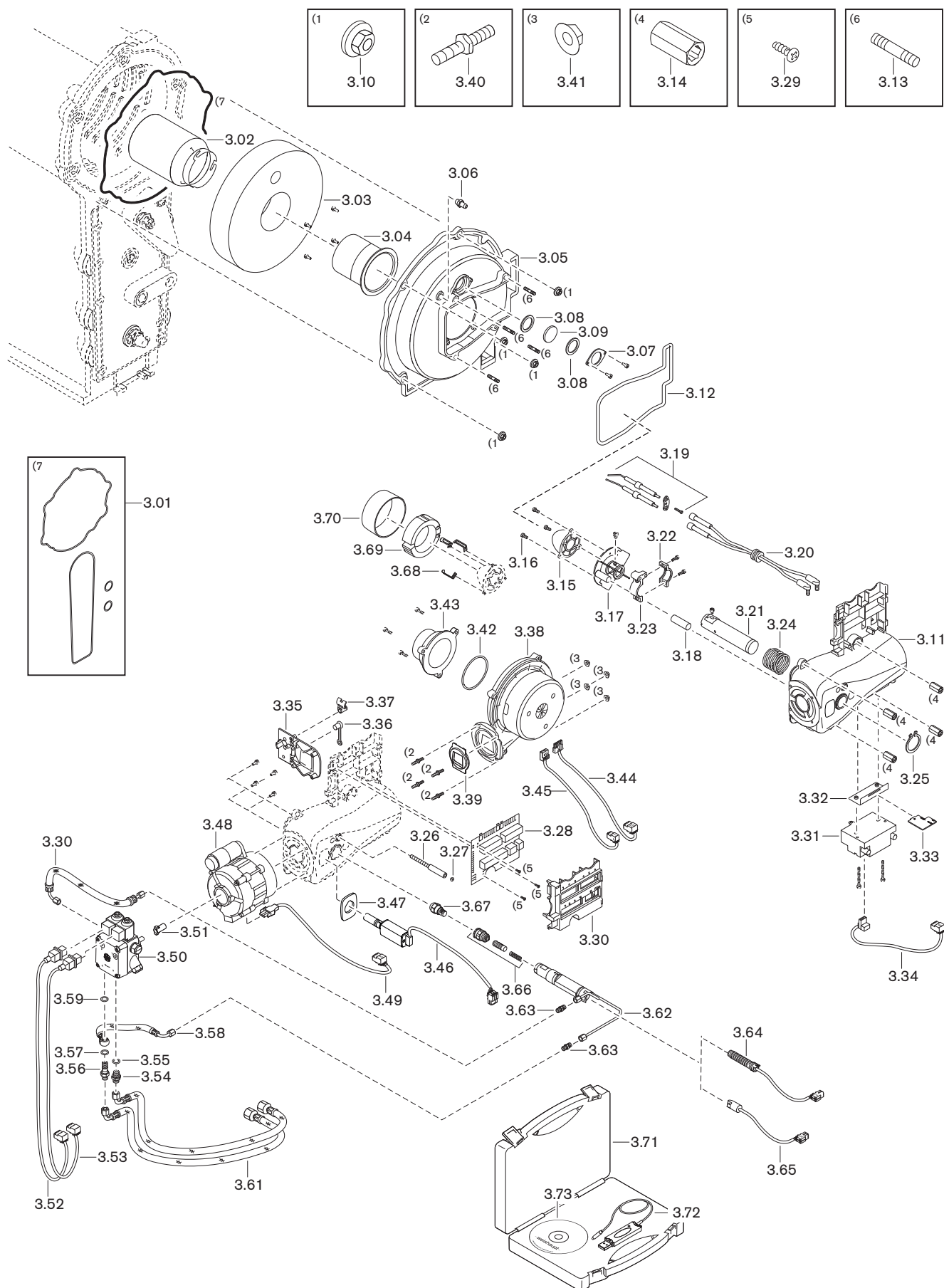
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
2.43	Erstatningskedel	
	– WTC-OB 25/30-A udf. H	462 011 00 03 0
	– WTC-OB 25/30-A udf. H-0	462 011 00 04 0
	– WTC-OB 35/45-A udf. H	462 011 00 05 0
	– WTC-OB 35-A udf. H-0	462 011 00 06 0
	– WTC-OB 25-A udf. W	462 012 00 02 0
	– WTC-OB 25-A udf. W-KSK	462 015 00 02 0

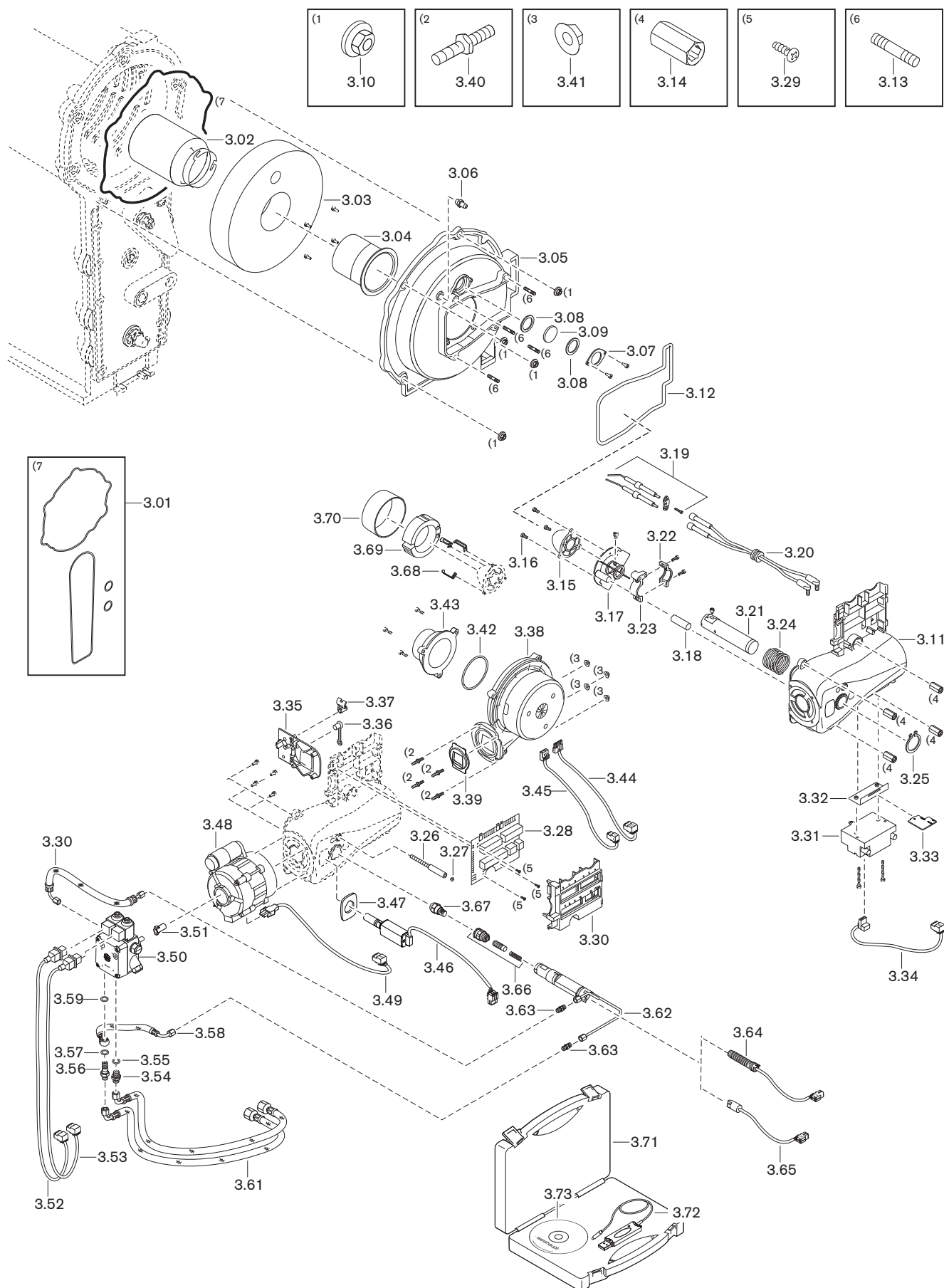
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.01	Pakningssæt varmeveksler	462 011 30 24 2
3.02	Flammerør	
	– MB 800 (WTC-OB 25)	245 050 14 15 7
	– MB 800B (WTC-OB 30/35)	246 050 14 05 7
	– MB 900 (WTC-OB 45)	245 050 14 38 7
3.03	Isolering for kedeldør	
	– WTC-OB 25 ... 35	246 050 01 02 7
	– WTC-OB 45	246 050 01 08 7
3.04	Adapterrør	
	– MB 800B (WTC-OB 25)	246 050 14 15 7
	– MB 800B (WTC-OB 30/35)	246 050 14 36 7
	– MB 900B (WTC-OB 45)	246 050 14 45 7
3.05	Kedeldør	246 050 01 01 7
3.06	Indskruningsstuds R 1/8 GES6	453 017
3.07	Skueglasholder	246 050 01 03 7
3.08	Pakning skueglas indv. 26 x 35 x 2	481 401 30 11 7
3.09	Skueglas	481 401 30 06 7
3.10	Skivemøtrik M8	412 512
3.11	Brænderhus	
	– WTC-OB 25 ... 35	246 050 01 13 7
	– WTC-OB 45	246 050 01 14 7
3.12	Pakning brænderhus	246 050 01 06 7
3.13	Pindbolt M 8Fo x 25 DIN 835	421 070
3.14	Sekskantmøtrik M8 x 27	246 050 01 10 7
3.15	Luftdyse	
	– D19 MB 819 (WTC-OB 25)	246 050 14 26 7
	– D22 MB 822 (WTC-OB 30)	246 050 14 37 7
	– D23 MB 823 (WTC-OB 35)	246 050 14 28 7
	– D25 MB 925 (WTC-OB 45)	246 050 14 22 7
3.16	Skrue M4 x 6 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 362
3.17	Centreringskrue	
	– MB 800B (WTC-OB 25 ... 35)	246 050 14 14 2
	– MB 900B (WTC-OB 45)	246 050 14 21 2
3.18	Endestykke signalrør flammevagt KLC	246 050 14 41 7
3.19	Tændelegtrode-sats	
	– MB 819B (WTC-OB 25)	246 050 14 30 2
	– MB 822B; MB 823B (WTC-OB 30/35)	246 050 14 31 2
	– MB 925B (WTC-OB 45)	246 050 14 32 2
3.20	Tændkabel komplet	246 050 11 03 2

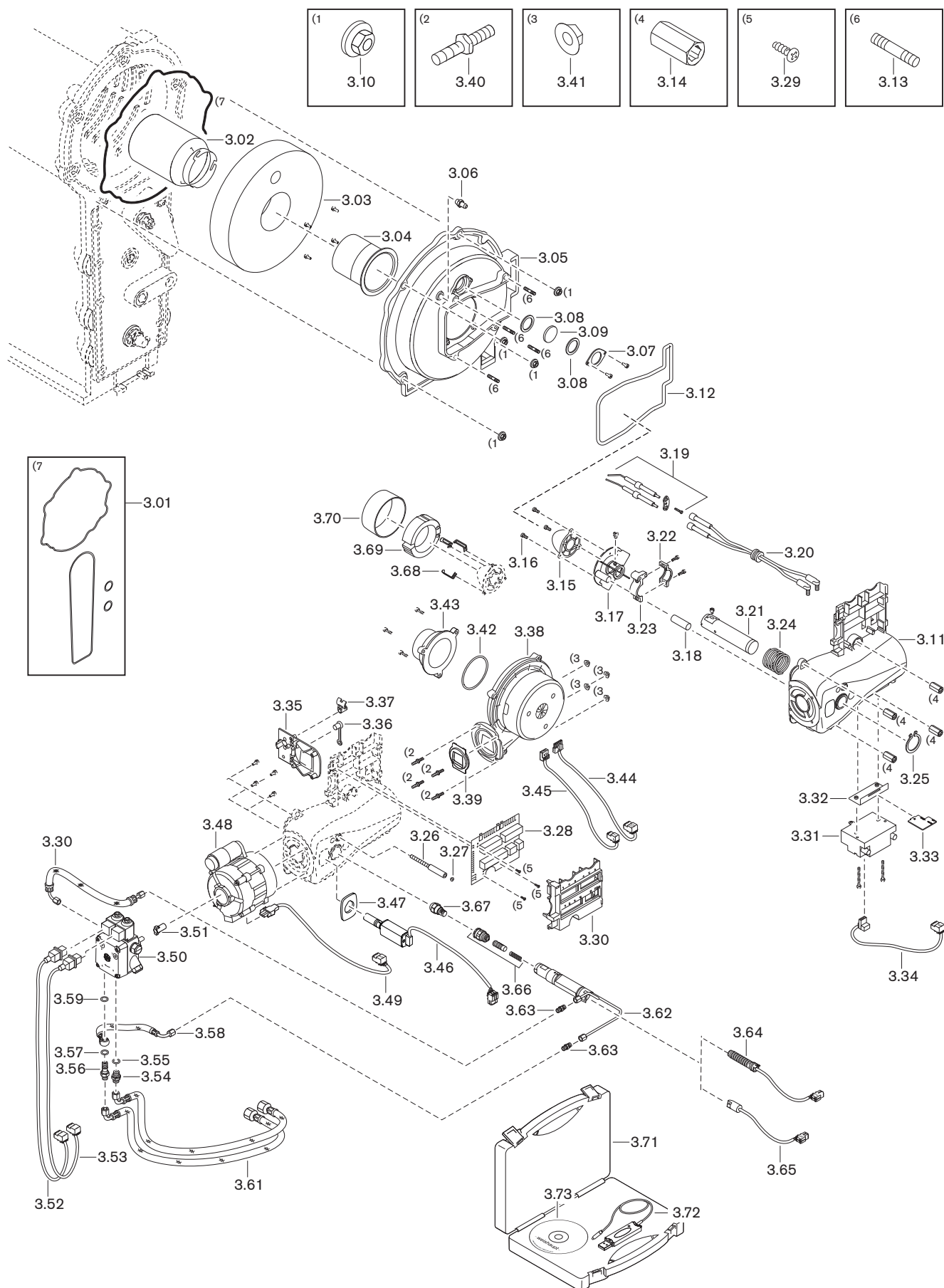
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.21	Føringsrør med stop	246 050 14 13 2
3.22	Rørholder, overdel	241 110 10 07 7
3.23	Rørholder, underdel	241 110 10 06 7
3.24	Trykfjeder	490 239
3.25	Udvendig låsering DIN 471 A 28 x 1,5	435 402
3.26	Indikatorbolt M6 x 90	241 110 10 09 7
3.27	Prop 5,25	241 110 10 08 7
3.28	Printplade	246 050 12 11 2
3.29	Skrue PT KA30 x 10 H	409 367
3.30	Dæksel klemrække	246 050 12 01 7
3.31	Tændtrafo EBI 4 HPM	461 011 30 76 7
3.32	Holdeblik tændtrafo EBI	246 050 11 01 7
3.33	Indstillingsplade MB 800B / MB 900B	246 050 00 06 2
3.34	Stikkabel Nr.6 tændtrafo	246 050 12 06 2
3.35	Luftklappegennemgang	246 050 02 01 7
3.36	Beskyttelsesafdækning DN6	232 300 01 04 7
3.37	Fastgørelsesbindere	794 110
3.38	Radialventilator m. EC-Motor	652 252
3.39	Pakning blæser/brænderhus	246 050 01 07 7
3.40	Gevindbolte M4 x 10 SW8 Remform 4 x 12	420 821
3.41	Skivemøtrik M4 A2K	412 511
3.42	O-ring 63 x 3,0 NBR70 DIN ISO 3601	445 163
3.43	Indsugningsstuds	246 050 02 02 7
3.44	Stikkabel Nr.1 blæser/net	246 050 12 01 2
3.45	Stikkabel Nr.10 blæser PWM/Hall	246 050 12 08 2
3.46	Flammevagt nr.11 KLC 2002	246 050 12 18 2
3.47	Pakning KLC-føler	246 050 12 07 7
3.48	Motor ECK02/H-2P 230V 50Hz med ståbolte	240 050 08 04 2
	– Kondensator-sæt 4,0 uF 420V	713 473
3.49	Kabel med stik nr. 5 pumpemotor	246 050 12 05 2
3.50	Pumpe AT2 V 45D 9615 Dyseudgang til højre	601 805
	– Magnetspole T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
	– Filtersats med dækselpakning	601 107
3.51	Stikforbindelse	652 135
3.52	Stikkabel nr. 5 magnetventil 1	246 050 12 04 2
3.53	Stikkabel Nr.3 magnetventil 2	246 050 12 03 2

11 Reservedele

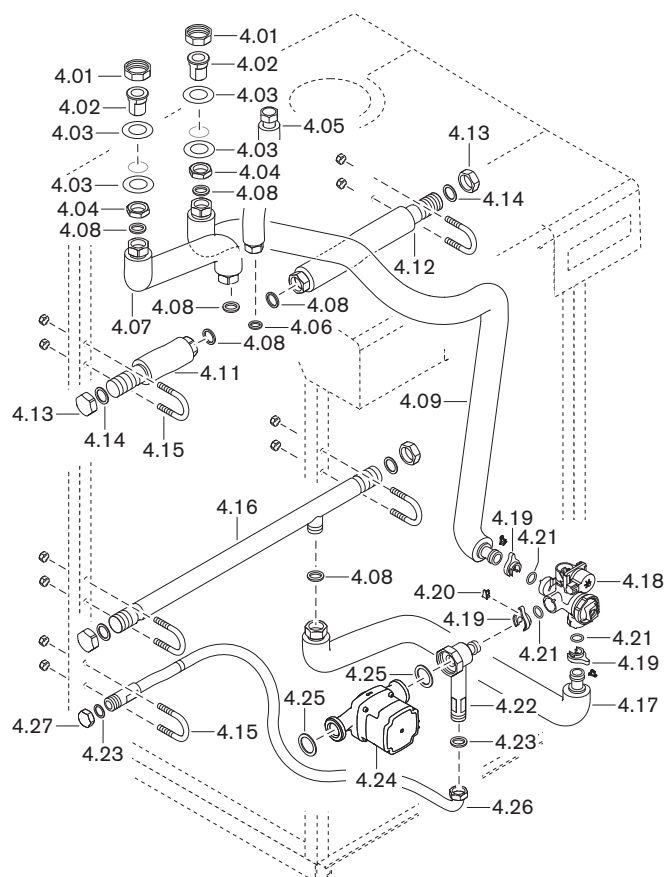


11 Reservedele

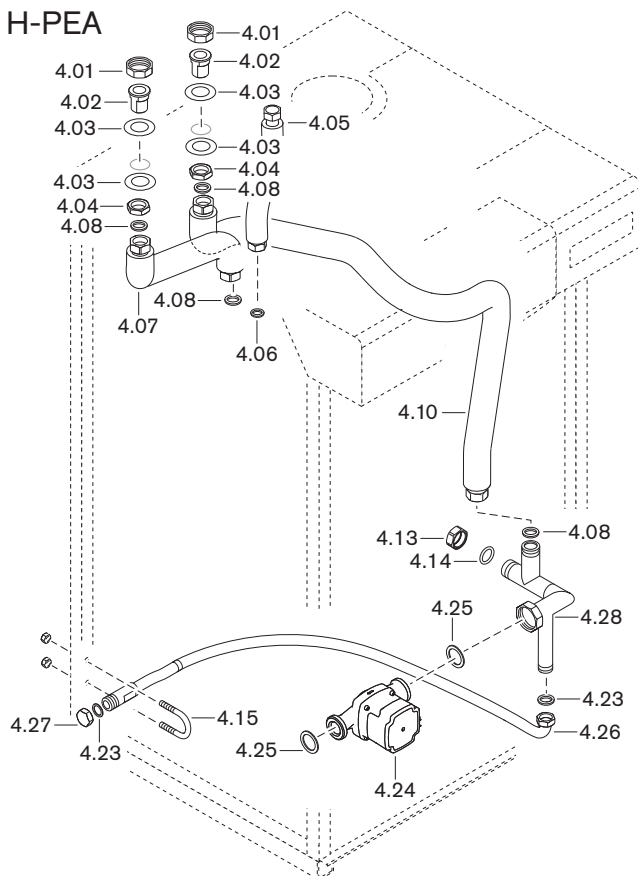
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
3.54	Forskruning XGE06-LLR G1/8 A	452 291
3.55	Tætningsring A10 x 13,5 x 1 DIN 7603 Cu	440 027
3.56	Drejeskrue G1/8 / M10 x 1	241 110 06 05 7
3.57	Tætningsring 10 x 14 x 1,5 DIN 7603 Cu	440 034
3.58	Trykslange DN 4 lækageolie	491 247
3.59	Tætningsring A10 x 14 x 4,0 DIN 7603 Cu	440 037
3.60	Trykslange DN4 286 mm VL	491 246
3.61	Olieslange DN4 900 mm	462 011 30 13 7
3.62	Dyse med olieledning	246 050 10 01 2
3.63	Forskruning XG 04-LL	452 020
3.64	Varmeveksler med stik nr.2	246 050 12 14 2
3.65	Termostat 55°C med stik nr.9	246 050 12 07 2
3.66	Dyseafspærringssæt	240 050 10 01 2
3.67	Dyse	
	– 0,40 GPH 80°SR Danfoss (WTC-OB 25)	602 130
	– 0,50 GPH 80°SR Danfoss (WTC-OB 30)	602 132
	– 0,55 GPH 80°SR Danfoss (WTC-OB 35)	602 133
	– 0,65 GPH 80°SR Danfoss (WTC-OB 45)	602 753
3.68	Holdebøjle f. isolering kun WTC-OB 45	245 050 14 41 7
3.69	Isoleringsinds.ts f. luftdyse f. WTC-OB 45	246 050 14 11 7
3.70	Besk.ring isoleringsinds. (WTC-OB 45)	246 050 14 19 7
3.71	Servicepakke PC-Tool for flammevagt	900 121 83
3.72	USB-aflæsningsenhed for flammevagt	900 121 81
3.73	PC-Tool Software for flammevagt	900 121 82

11 Reservedele

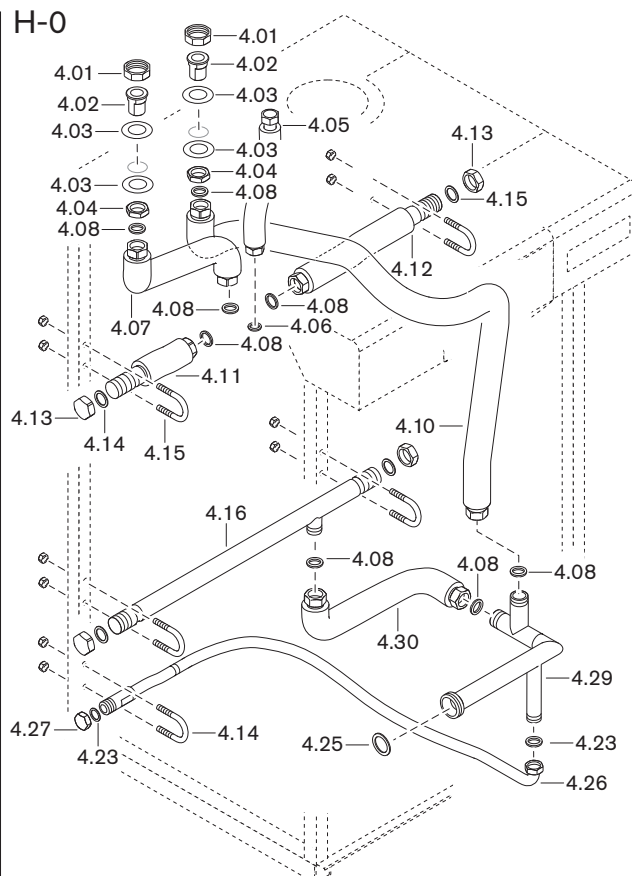
W-PEA



H-PEA



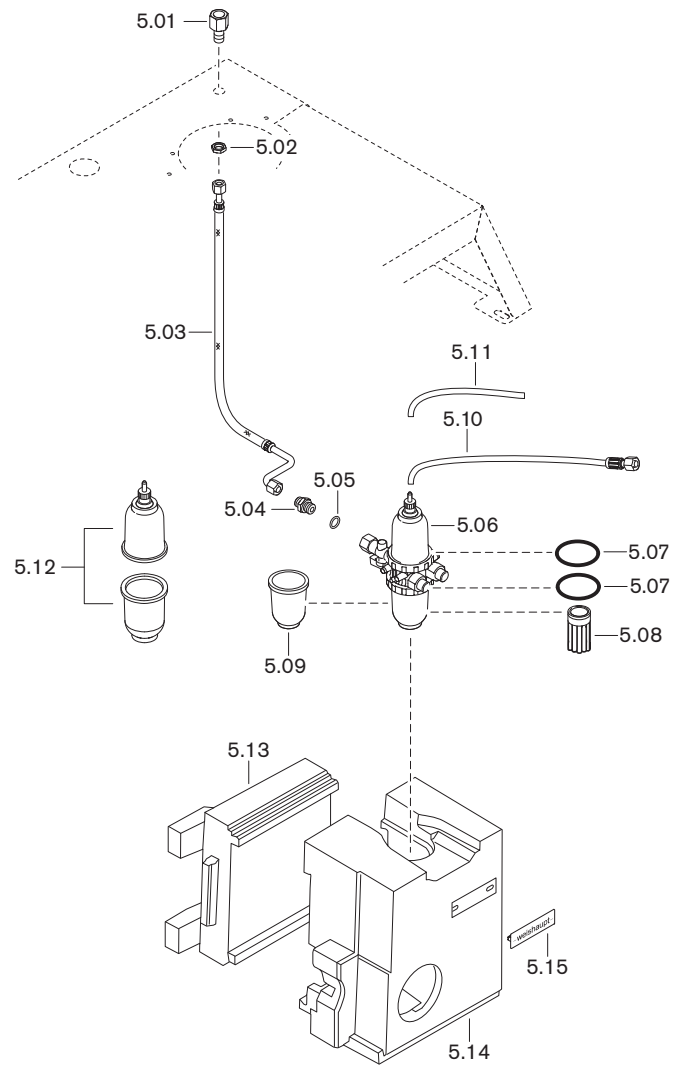
H-0



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
4.01	Omløbermøtrik G1 1/2 x 42,2	409 000 04 15 7
4.02	Tilslutningsstuds G1A x 1 1/2	462 011 40 02 7
4.03	Skive Dm.34I x Dm.60A x 3	462 011 02 28 7
4.04	Møtrik G1	462 011 02 26 7
4.05	Tilslutningsrør G3/4 lille fordeler	462 011 40 06 7
4.06	Pakning 17 x 24 x 2 DIN EN 1514-1	441 076
4.07	Tilslutningsrør G1 FL-varme	462 011 40 09 7
4.08	Pakning 23 x 30 x 3 DIN EN 1514-1	441 055
4.09	Tilslutningsrør G1 RL-varme udf. W	462 012 40 10 7
4.10	Tilslutningsrør G1 RL-varme udf. H-O / H	462 011 40 10 7
4.11	Tilslutningsrør G1 x G1A VL-WW udf. H-O / W	462 012 40 13 7
4.12	Tilslutningsrør G1 x G1A VL-WW udf. H-O / W	462 012 40 14 7
4.13	Tilslutningskappe G1	409 000 12 30 7
4.14	Pakning 30 x 22 x 2	480 000 07 30 7
4.15	Bøjle vandtilslutning 38 NW25	462 012 40 15 7
4.16	Tilslutningsrør G1A x G1A RL-VV udf. H-O / W	462 012 40 12 7
4.17	Tilslutningsrør G1 x RL-Hydro VV udf. W	462 012 40 11 7
4.18	3-vejs-omskifterventil Kvs 4,4	462 012 40 04 2
	– Stelmotor Saia UBK	462 012 40 05 7
4.19	Bajonet clip D18	462 012 40 06 7
4.20	Bajonet-sikring	462 012 40 07 7
4.21	O-ring 17 x 4 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 150
4.22	Returløbstilslutning udf. W	462 012 40 06 2
4.23	Pakning 17 x 24 x 2 DIN EN 1514-1	441 076
4.24	Cirkulationspumpe UPM3 25-75	462 411 40 07 2
	med kabel og pakninger	
	- Tilslutningskabel 370 mm	462 411 40 01 7
	– Styrekabel 350 mm	462 411 40 02 7
4.25	Pakning 32 x 44 x 2 DIN EN 1514-1	441 058
4.26	Tilslutningsrør eksp beh. G3/4A x G3/4	462 011 40 11 7
4.27	Tilslutningskappe G3/4	409 000 04 10 7
4.28	Returløbstilslutning udf. H	462 011 40 03 2
4.29	Returløbstilslutning udf. H-O	462 011 40 04 2
4.30	Tilslutningsrør returløb G3/4 udf. H-O	462 011 40 12 7

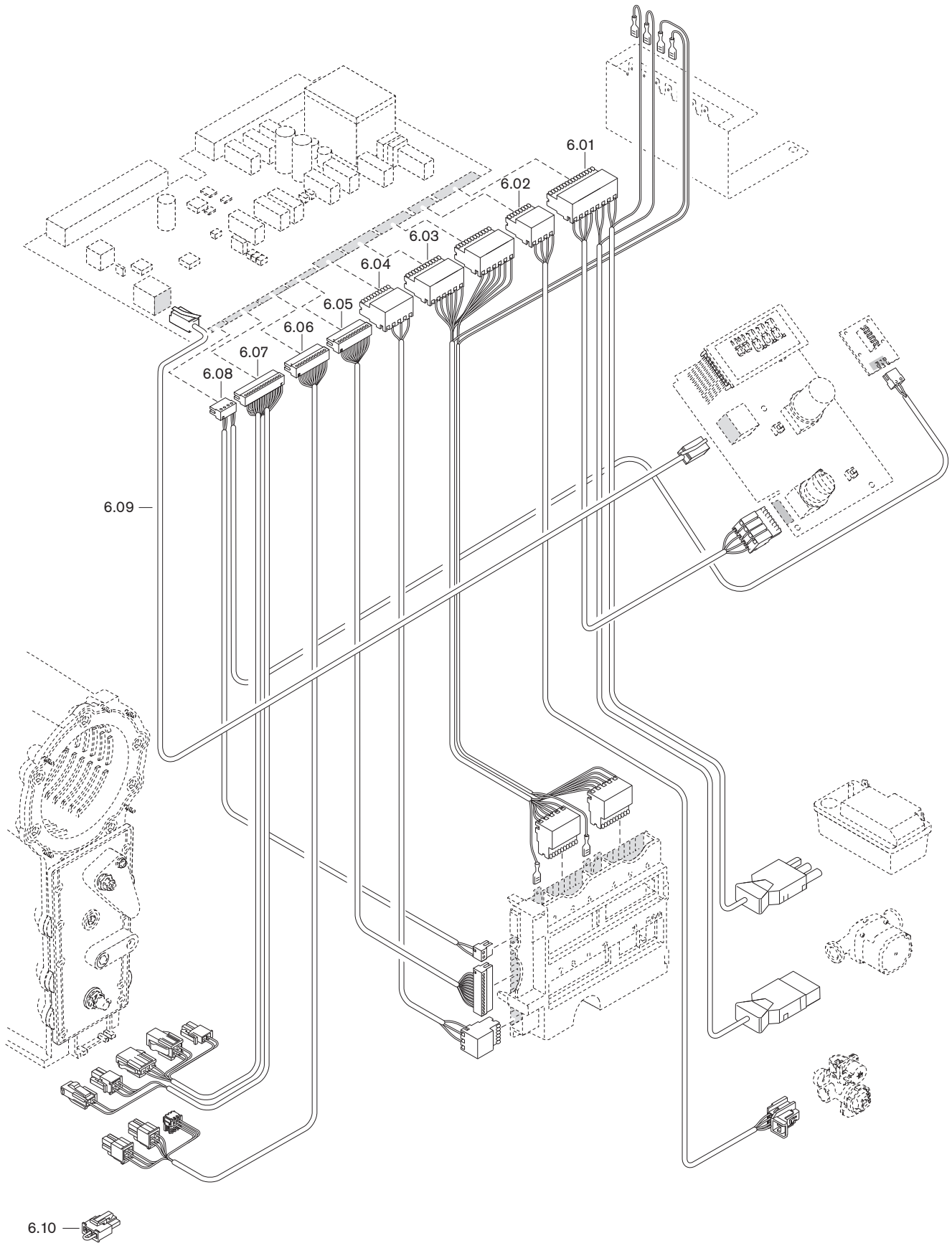
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
5.01	Forskruning G3/8I-L8 x M14 x 1,5 x 47	462 011 30 15 7
5.02	Sekskantmøtrik BM14 x 1,5 DIN 439	411 701
5.03	Olieslange DN4 1000 mm diffusionstæt	462 011 30 14 7
5.04	Forskruning XGE 10-LR G 3/8-A	452 277
5.05	O-ring 14 x 2 FKM	462 011 30 19 7
5.06	Letoliefilter-udluftningskombination	462 011 30 04 2
5.07	O-ring 53,57 x 3,53	462 011 30 21 7
5.08	Filterindsats type 500/GS2000	462 011 30 18 7
5.09	Filterkop plast for sugedrift	493 379
5.10	Slange 4 x 1 500 mm med forskruning G3/8 for indsugningspumpe	462 011 30 41 7
5.11	Slange 4 x 1 200 mm	462 011 30 42 7
5.12	Metalkop-sæt for trykdrift	462 000 00 12 2
5.13	Isolering Hydrobloc bagvæg	462 011 40 08 7
5.14	Isolering Hydrobloc frontdel	462 011 40 07 7
5.15	Firmaskilt -weishaupt- Gr.2	793 814

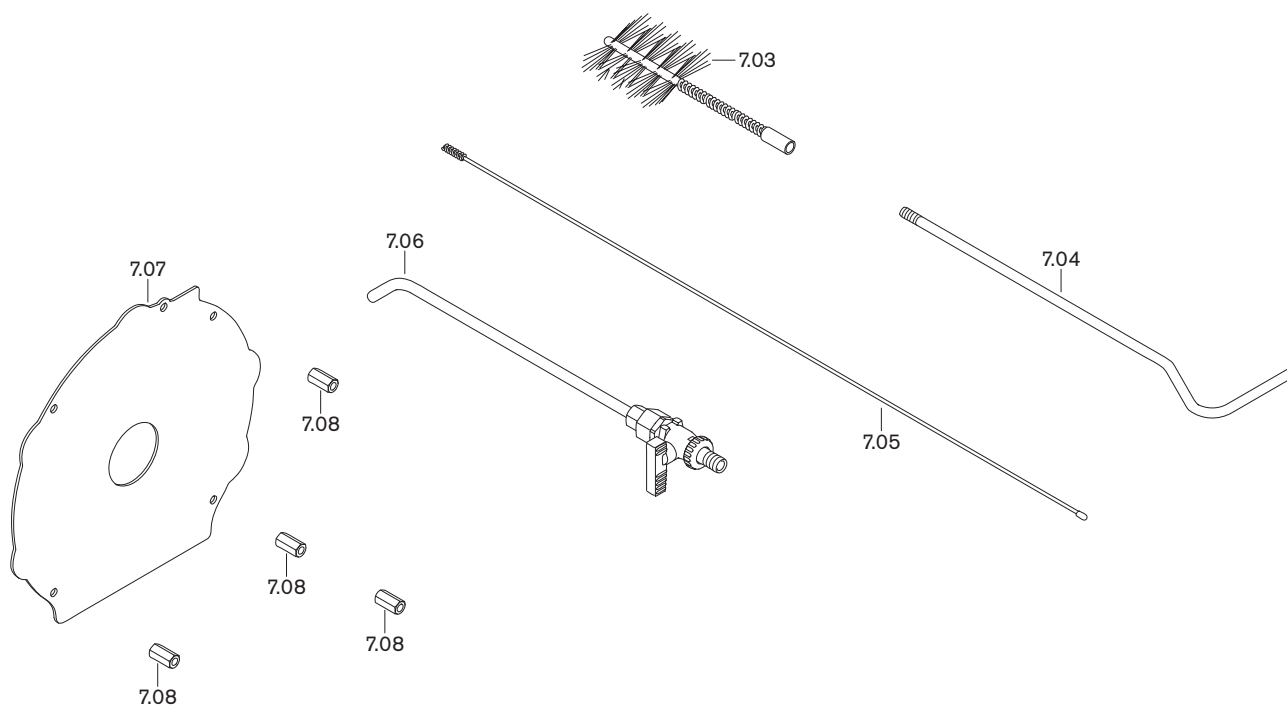
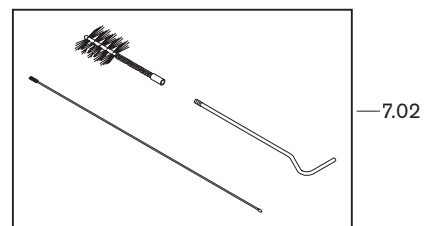
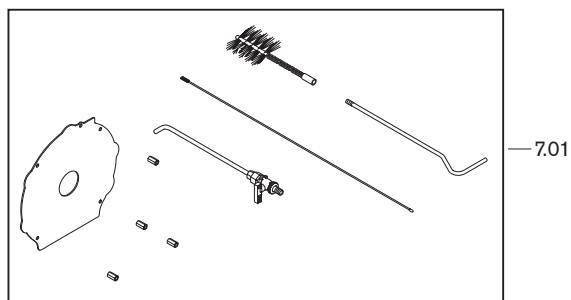
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
6.01	Stikkabel kedel-netspænding	462 011 22 19 2
6.02	Stikkabel 3-vejs-omskifterventil	462 012 22 18 2
6.03	Stikkabel brænder-netspænding	462 011 22 23 2
6.04	Stikkabel QRC	462 011 22 26 2
6.05	Stikkabel brænder-lavspænding	462 011 22 27 2
6.06	Stikkabel kedel-lavspænding 1	462 011 22 28 2
6.07	Stikkabel kedel-lavspænding 2	462 011 22 29 2
6.08	Stikkabel Bus-forbindelse	462 011 22 32 2
6.09	Patchkabel RJ45 FTP 1,0 m grå CAT5e	462 011 22 33 2
6.10	Stik for alarm-kondensathævepumpe	462 011 22 31 2

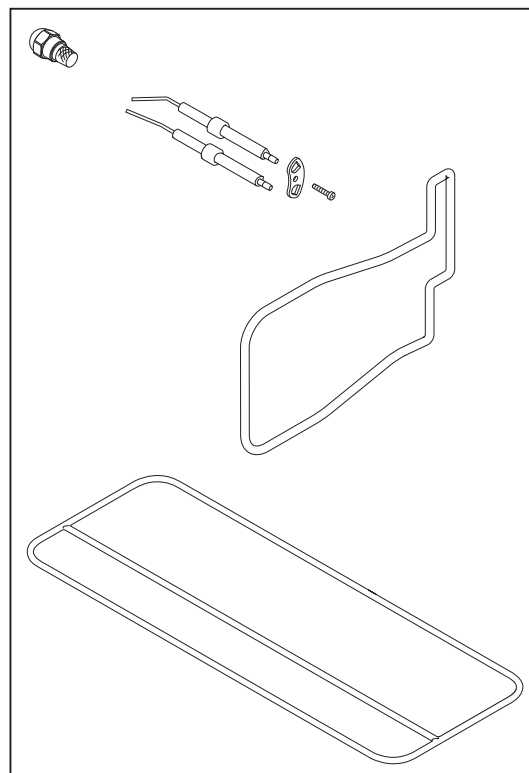
11 Reservedele



11 Reservedele

Pos.	Betegnelse	Best. nr.
7.01	Rengøringsæt komplet	462 000 00 02 2
7.02	Børstesæt	461 000 00 19 2
7.03	Børstehoved 100 x 85 x 28 / 250 mm	400 110 00 02 7
7.04	Grebdele 420 mm	400 110 00 04 7
7.05	Børste med øsken 25 / 800 mm	461 011 00 08 7
7.06	Rengøringsluse	461 000 00 07 2
7.07	Rengøringsplade	462 000 00 03 7
7.08	Sekskantbolt M8 x 27	462 000 00 04 7

11 Reservedele



—8.01

11 Reservedele

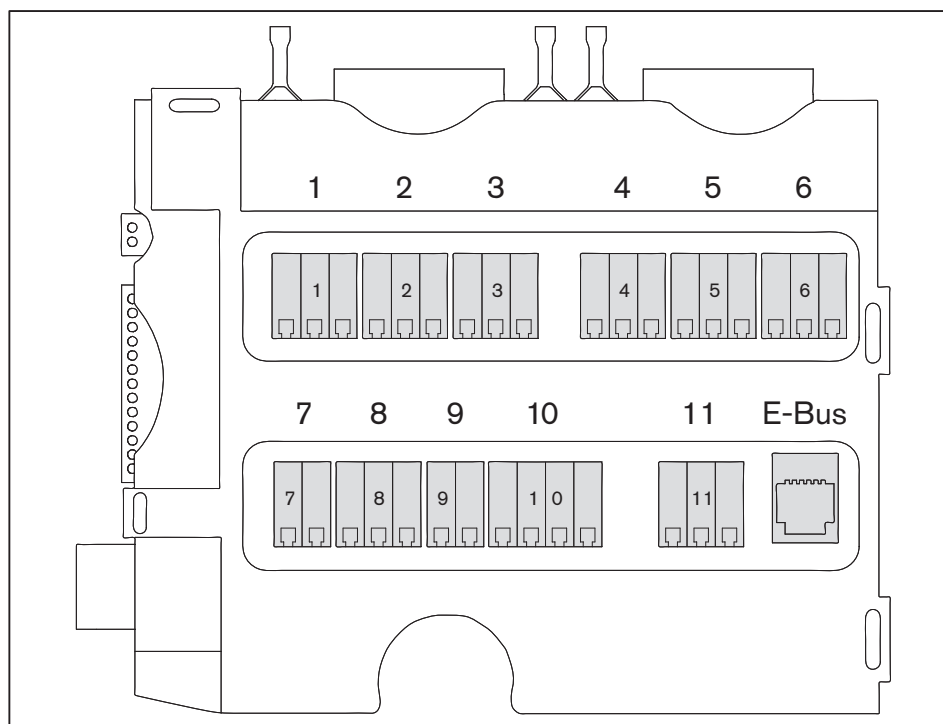
Pos.	Betegnelse	Best. nr.
8.01	Vedligeholdelsessæt	
	Bestående af:	
	▪ Oliedyse	
	▪ Tændeledrodesæt	
	▪ Pakning kondensbakke	
	▪ Pakning brænderhus	
	– WTC-OB 25	462 000 00 16 2
	– WTC-OB 30	462 000 00 17 2
	– WTC-OB 35	462 000 00 18 2
	– WTC-OB 45	462 000 00 19 2

12 Tekniske bilag

12 Tekniske bilag

12.1 El-diagram

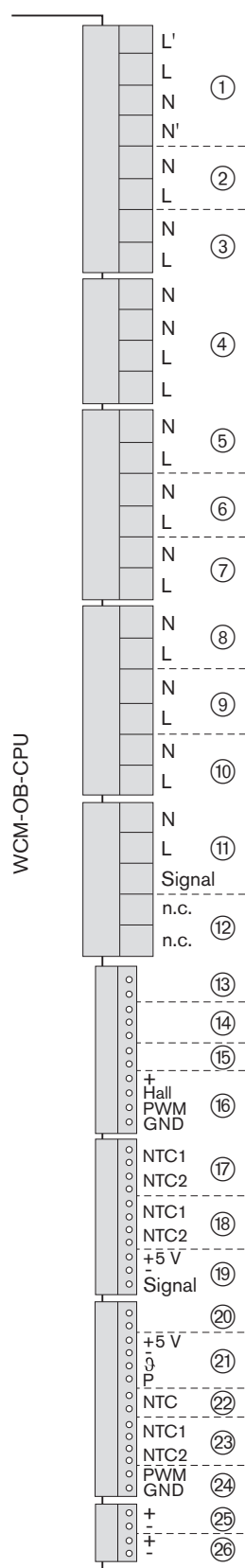
12.1.1 Tilslutningskonsol brænder



- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Spændingsforsyning blæser |
| 2 | Varmeveksler olieforvarmer |
| 3 | Oliemagnetventil trin 2 |
| 4 | Oliemagnetventil trin 1 |
| 5 | Pumpemotor |
| 6 | Tændingsenhed |
| 7 | Reserve |
| 8 | Reserve |
| 9 | Termostatafbryder olieforvarmer |
| 10 | PWM-Signal og tilbagemelding blæser |
| 11 | Flammevagt |

12 Tekniske bilag

12.1.2 Kedelelektronik (WCM-OB-CPU)



- ① Kontakt S1 (WCM-CUI)
- ② Kondensathævepumpe
- ③ Spændingsforsyning cirkulationspumpe
- ④ Spjældmotor 3-vejs ventil (udførelse W)
- ⑤ Spændingsforsyning blæser
- ⑥ Varmeveksler olieforvarmer
- ⑦ Oliemagnetventil trin 2
- ⑧ Oliemagnetventil trin 1
- ⑨ Pumpemotor
- ⑩ Tændingsenhed
- ⑪ Flammevagt
- ⑫ Reserve
- ⑬ Reserve
- ⑭ Reserve
- ⑮ Termostatafbryder olieforvarmer
- ⑯ PWM-Signal og tilbagemelding blæser
- ⑰ Fremløbsføler
- ⑱ Forbrændingsføler
- ⑲ Fyrboxtryksensor
- ⑳ Alarm kondensathævepumpe
- ㉑ Anlægstryksensor/Returløbsføler
- ㉒ Termoføler
- ㉓ Røggasføler
- ㉔ PWM-signal cirkulationspumpe
- ㉕ Fjernbetjeningsstation (eBus FS)
- ㉖ WCM-diagnose (eBus PC)

12 Tekniske bilag

12.2 Følerværdier

VV-udløbsføler
Fremløbsføler
Røggasføler
Bufferføler
Blandepotteføler
Forbrændingsluftføler
Dyklommeføler

Udeføler (QAC 31)

Varmtvandsføler (B3)

NTC 5 kΩ		NTC 600 Ω		NTC 12 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-35	672	-15	71 800
-15	36 250	-30	668	-10	55 900
-10	27 523	-25	663	-5	44 000
-5	21 078	-20	657	0	35 500
0	16 277	-15	650	5	27 700
5	12 669	-10	642	10	22 800
10	9936	-8	638	15	17 800
15	7849	-6	635	20	14 800
20	6244	-4	631	25	12 000
25	5000	-2	627	30	9800
30	4029	0	623	35	8300
35	3267	2	618	40	6600
40	2665	4	614	45	5400
45	2185	6	609	50	4500
50	1802	8	605	55	3800
55	1494	10	600	60	3200
60	1245	12	595	65	2700
65	1042	14	590	70	2300
70	876	16	585	75	2000
75	740	18	580	80	1700
80	628	20	575	85	1500
85	535	22	570	90	1300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

Anlægstryksensor		Returløbsføler		Fyrboxtryksensor	
bar	Volt	°C	Volt	mbar	Volt
0	0,5	0	0,5	0	0,5
1	1,25	25	1,25	2,5	1,0
2	2,0	50	2,0	5,0	2,0
3	2,75	75	2,75	7,5	2,6
4	3,5	100	3,5	10,0	3,5

13 Projektering

13 Projektering

13.1 Olieforsyning

EN 12514-2, DIN 4755 samt lokale forskrifter skal overholdes.

Generelle anvisninger vedrørende oliefor- syning

- Katodebeskyttelsessystemer må ikke anvendes i forbindelse med ståltanke.
- Ved olietemperaturer $< 5\text{ °C}$ kan olieledninger, oliefiltre og dyser blive tilstoppet af paraffindannelser. Olietanke og olierørledninger må ikke etableres på steder med risiko for frost.
- Maskebredde på oliefilteret skal være $35\text{ }\mu$.
- Termisk afspærringsenhed installeres før den kondenserende kedel.

Modstand i sugeledning og fremløbstryk



Oliepumpen kan blive beskadiget ved en for høj modstand i sugeledningen

Hvis modstanden i sugeledningen er over 0,4 bar (4mVs), kan pumpen blive beskadiget.

- Reducer modstanden i sugeledningen - eller - installer en oliefor- syningspumpe. Kontroller her at forsyningstrykket til brænderen ikke overskrides.

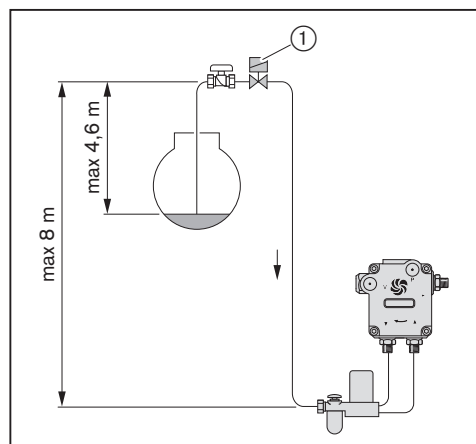
Sugemodstanden afhænger af:

- Sugeledningslængde og -diameter.
- Tryktab ved oliefilteret og andre komponenter.
- Laveste oliestand i olietanken (max. 3,5 m under olie- pumpen).

Hvis olie- pumpens tilladte sugemodstand på brænderen overskrides, skal der monteres en ekstra olieløftepumpe, men man skal være opmærksom på det maximale 2,0 bar.

Højereliggende oliespejl

- Hvis sugeledningen er utæt, kan tanken løbe tør på grund af afspærringsfunktion- en. Dette kan modvirkes ved at montere en elektrisk afspærringsventil ①.
- Ved brug af antihævertventil skal der tages højde for tryktab i overensstemmelse med producentens anvisninger.
- Afspærringsventilen skal lukke forsinket og trykaflaste i retning af olietanken.
- Højdeforskellene skal overholdes som følger:
 - Max. 4,6 m mellem oliespejl og afspærringsventil.
 - Ved et-strengsdrift max. 8 m mellem afspærringsventilen og den automatiske udlufter.



14 Stikordsregister

Symboler

Busledning..... 34

Numerisk

3-vejs ventil 11, 12, 29, 93

A

Additiver 15
Advarselskode 94, 98
Afsaltning 27
Afspærringsventil 131
Afstand 24
Aftræk 33
Aftrækssystem 11, 33
Aftrækstilslutning..... 11
Anlægssikring 15
Anlægstryksensor 12, 13
Anlægsvand..... 26
Ansvar 7
Apparatsikring..... 12
Avarsel..... 94

B

Banken 103
Beregnet rumtemperatur 52
Betjeningsområde..... 12
Betjeningspanel..... 38
Blandeindretning..... 69
Blandepotteføler..... 55
Blandepotteregulering 55
Blandetryk..... 63, 69
Blæser 12, 90
Blæserens omdrejningstal 69
Blæsertryk..... 63
Bortskaffelse 8
Bruger-menuen 40
Brændertakspærre 51
Brænderydelse 17, 69, 70
Brændstof 15
Bufferføler 54
Bufferregulering..... 54

C

Cirkulationspumpe..... 11, 12, 18, 19
CO-indhold 72

D

Diagram 129
Differencetemperatur 13
DIN CERTCO 15
Display..... 38
Driftsafbrydelse 73
Driftsfase..... 14, 43
Driftsforstyrrelse 73, 100
Driftsproblemer..... 103
Driftstryk..... 18
Dyse 84
Dyse, afstand til..... 82

Dyseafspærring 85
Dysehoved..... 10

E

Efterregulering 71
Efterskylning 14
Ekspansionsbeholder..... 11
EI-diagram 35, 36, 37, 128
Elektrisk tilslutning 34
Elektriske data 15
Elektrode..... 83
Elektroder..... 83
EI-tilslutning..... 12
Emission 16
Emissionsklasse 16
Energibeholder 54
EnEV-produktværdier..... 21
eSTB 13
Et-strengs-sugedrift 32

F

Fabriksindstilling..... 69
Fabriksnummer 9
Fagmandens-menu..... 42
Fejl..... 94, 98, 100, 103
Fejlhistorik..... 96
Fejlkode 94, 96, 100
Filter 91, 131
Filterindsats 92
Flammeføler..... 39
Flammestabilisering 14
Flammevagt 12, 39
Flow..... 19
Flow-grænse 18
Forbrændingsindstilling 71
Forbrændingskontrol 72
Forbrændingsluft 8
Forbrændingsluftindstilling..... 71
Forfilter 131
Forskylning..... 14
Forstyrelse 98
Forstyrrelse..... 94
Forstøvningstryk 69, 70
Fortrædning 128, 129
Fremløb 22
Fremløbsføler 12, 13
Fremløbstemperatur 32
Fremløbstryk..... 32, 63
Friskluft-ringspalte 33, 68
Frontkappe 24
Frostsikring 58
Frostsikring af anlæg..... 58
Funktionsdiagram..... 14
Fyrboxtryksensor 12, 13
Fyrrum 80
Fyrrumstryk 77
Føler for forbrændingsluft..... 12
Føler nedbrud 39
Følerkortsutning..... 39
Føleværdier 130

14 Stikordsregister

G				Levetid, konstruktionsbetinget	8, 74, 76
Garanti	7			Luftduse	86
Genindkobling	95			Luftdyse	87
Godkendelsesdata	15			Luftfugtighed	15
Gradient	13			Luftoverskud	72
H				Lufttal	72
H1	59			Lydeffektniveau	16
H2	59			Lydtrykniveau	16
Hydraulisk tilslutning	28			Lysdiode	39
Hårdhedsstabilisering	27			Lysføler	12
I				M	
Idriftsættelse	62, 64			Manometer	63
Indgange	59			MFA1	59
Indregulering	64			MFA2	59
Indstillingsplade	82			Mindste afstand	24
Indstillingspladen	83			Modstand	130
Indstillingsskabelon	12			Modstand i sugeledning	131
Info-menu	43			Montage	24
Inhibitorer	27			Motor	89
Installationsform	15			Mål A	82
Ionudbytter	27			Måleudstyr	63
J				N	
Justering	25			Netspænding	15
K				Neutraliseringsanlæg	30
Kabelbundt	128, 129			nocon	102
Kapslingsklasse	15			Normer	15
Kedeldisplay	12			Norm-nyttevirkningsgrad	17
Kedelelektronik	12, 129			O	
Kedelfodforlænger-sæt	25, 30			Oliedyse	69, 84
Kedelfrostsikring	58			Oliefilter	91, 131
Kedeltemperatur	18			Olieforsyning	10, 32, 131
Kedeltilslutningsstykke	33			Olieforvarmning	12, 14, 85
Kedelvirkningsgrad	21			Olielfilterindsats	92
Kedelydelse	17			Olielføtepumpe	131
Koksaflejring	103			Oliemagnetventil	12
Kondensat	30			Oliepumpe	10, 32, 63, 88
Kondensatbakke	31			Oliepumpefilter	91
Kondensathævepumpe	30			Olietemperatur	131
Kondensatmængde	17			Olietilslutning	10
Kondensatslange	31			Olietrykmåleudstyr	63
Kondensbakke	11, 81			Omgivelsesbetingelser	15
Kondenstilslutning	30			Opbevaring	15
Konfiguration	50			Opstillingsrum	8
Konvektionspart	80			Overensstemmelseserklæring	2
L				P	
Ladepumpe	55			Parallelforskydning	53
LED	39			Parameter-menu	45
Letolie	15			pH-værdi	26, 27
Letolieadditiver	15			Programforløb	14
Letoliefilter	10			Pulsering	103
Letoliefilter-udlufterkombination	92			Pumpe	12, 32, 37, 63
Letoliefilter-udluftningskombination	10, 32			Pumpefilter	91
Levetid	8, 74			Pumpemotor	12, 89
				Pumpestyreløgik	56
				Pumpetryk	63, 69, 70

14 Stikordsregister

Påfylde- og suppleringsvandmængde	26
Påfylde- og tømmebane	11
Påfyldevandmængde.....	26, 27

R

Radiatorsymbol.....	58
Rengøring	80
Reserve dele	105
Restløftehøjde.....	18, 19
Restløfte tryk	20
Returløbsføler	12
Rumløftafhængig.....	8
Røggasføler	12, 13
Røggaslugt	8, 103
Røggas massestrøm.....	20
Røggas målested	33
Røggas måling	72
Røggas-støjdæmper	11
Røggas temperatur	20

S

Serienummer	9
Service.....	77
Service.....	74
Serviceinterval	74, 77
Serviceposition	78, 79
Servicevisning.....	75, 77
Servicevisningen	77
Sikkerhedsanvisninger	8
Sikkerhedsgruppe.....	11, 28
Sikring.....	12, 15
Skiftenøgle.....	77
Skorstensfejer.....	61
Skrueføddernes-indstillingsområde	25
Snavsdannelse	27
Snavssamler	28
Special niveau.....	51
Spjældmotor.....	12
Spændingsforsyning	15
Stabilitetsproblemer	103
Støjhed	52
Stillstandstid.....	73
Stillstandstab	21
Støj	16, 103
Støjemissionsværdier.....	16
Sugeledning, modstand i	131
Suppleringsvandmængde.....	26
Systemdeling	29

T

Temperatur	15
Temperaturfjernstyring	51
Termoføler.....	12, 13
Termofølertemperaturstigning	13
Termostat.....	85
Tilgangstemperatur.....	32
Tilgangstryk	32
Tilslutnings-diagram	128, 129
Tilslutningskonsol.....	12, 128
Total afsaltning	27

Transport.....	15, 24
Trinatriumfosfat	27
Trykdrift.....	32
Trykmåleudstyr.....	63
Tryktab	18, 19
Typenøgle	9
Typeskilt	9
Tænd/sluk-tast.....	38
Tænde elektrode.....	83
Tænde elektroder	83
Tænding	14
Tændtrafo	12

U

Udeføler.....	52
Udførelse ved levering	69
Udgange	59
Udlufter.....	10
Udluftningsventil.....	65

V

VA1	59
Vakuum.....	131
Vakuummeter	63
Vandbehandling	26, 27
Vandhanesymbol.....	58
Vandhårdhed.....	26
Vandindhold	18
Vandlås.....	11
Vandmangelsikring	13
Vandpåfyldning	29
Vandtilslutning	28
Varmeelement	85
Varmekurve.....	52
Varmeveksler.....	11, 80, 85
Varmtvandsdrift.....	53
Varmtvands-frostsikring	58
Varmtvands-ladepumpe	55
Vejrkompenisering	52
Visnings- og betjeningsenhed	38
VKF.....	15
Volumenstrøm	8
Vægt.....	23

W

WCM-CUI	12
WCM-OB-CPU	12, 129
WES	54

Y

Ydelse.....	15, 17
-------------	--------

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

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

	W-brændere op til 570 kW De gennemprøvede kompaktbrændere er økonomiske og driftsikre. De kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere og egner sig til villæer, etageejendomme samt erhvervsbyggeri. I udførelsen purflam® med den specielle blandeindretning forbrændes olien næsten uden soddannelse, og NO_x-emissionen er væsentligt reduceret.	Væghængte kondenserende kedler for olie og gas op til 300 kW De væghængte kondenserende kedler WTC-GW og WTC-OW er blevet udviklet til at opfylde høje krav til komfort og miljøvenlighed samt effektivitet. Kedlens modulerende drift gør at de er specielt støjsvage og økonomiske.	
	WM-brændere monarch® og industribrændere op til 11.700 kW De velkendte industribrændere har en lang levetid og kan anvendes til mange forskellige anlægstyper. Brænderne findes i mange forskellige udførelser som olie-, gas- og kombibrændere og egner sig til de mest forskelligartede anvendelsesområder og sammenhænge.	Gulvstående kondenserende kedler for olie og gas op til 1.200 kW De gulvstående kondenserende kedler WTC-GB og WTC-OB er effektive, har minimalt udslip af skadestoffer og anvendelsesmuligheder. Med et kaskadeanlæg på op til fem kondenserende gaskedler kan selv store varmebehov også blive opfyldt.	
	WK-brændere op til 28.000 kW Disse industribrændere er bygget op i moduler og tilpasses specifikt til det enkelte anlæg. De er robuste og har en høj ydelse. Brænderne er meget driftsikre, også under meget krævende driftsbetingelser og på avancerede industri-anlæg. Brænderne kan leveres som olie-, gas- eller kombibrændere.	Solvarmesystemer De moderne solfangere er det ideale supplement til Weishaupt varmesystemer. De egner sig til solopvarmning af brugsvandsopvarmning samt til kombineret varmeunderstøttelse. Med en variant for påbygnings-, indbygnings- og fladtagsmontage kan solenergi udnyttes fra næsten alle tage.	
	multiflam® brændere op til 17.000 kW Denne innovative Weishaupt teknologi på de mellemstore og store brændere reducerer emissionsværdierne væsentligt. Brænderne med denne patenterede blandeindretning findes som olie-, gas- og kombibrændere.	Vandvandsbeholdere/energibeholdere Det attraktive program for brugsvandsopvarmning omfatter et klassisk program af varmtvandsbeholdere, solvarmebeholdere, varmepumpebeholdere samt energibeholdere.	
	SRO-anlæg/bygningsautomation fra Neuberger Fra el-tavle til komplette bygningsautomationsløsninger – Weishaupt kan tilbyde det samlede spektrum af moderne SRO-teknik. Fremtidsorienterede, økonomiske og fleksible løsninger.	Varmepumpe op til 130 kW Varmepumpeprogrammet tilbyder løsninger for anvendelse af varme fra luften, jorden eller grundvandet. Mange af systemerne egner sig også til køling af bygninger.	
	Service Som kunde hos Weishaupt er man sikker på altid at have adgang til specialviden og specialværktøj, når man har brug for det. Vores serviceteknikere modtager en alsidig uddannelse og har et godt kendskab til alt fra brændere til varmepumper, fra kondenserende kedler til solvarmeanlæg. Vi er der, når der er brug for os, 24 timer i døgnet - 365 dage om året.	Jordsondeboringer Med datterselskabet BauGrund Süd tilbyder Weishaupt også jordsonde- og brøndboringer. Med en erfaring på mere end 10.000 anlæg og langt over 2 millioner boremetre tilbyder BauGrund Süd et omfattende program for ydelser.	