

Installationsmanual

Gaskondenskedel

WMC 20/33 C
WMS 12 - 24 C

Kære kunde,

Mange tak for dit køb af dette apparat.

Læs venligst manualen grundigt igennem, før du bruger produktet, og opbevar den på et sikkert sted til eventuel fremtidig brug. For at sikre en konstant sikker og effektiv drift anbefaler vi, at produktet vedligeholdes regelmæssigt. Vores service- og kundeserviceorganisation kan assistere med dette.

Vi håber du vil nyde flere års drift med produktet uden problemer.

Indholdsfortegnelse

1	Sikkerhed	6
1.1	Generelle sikkerhedsinstruktioner	6
1.2	Beregnet anvendelse	8
1.3	Ansvar	9
1.3.1	Fabrikantens ansvar	9
1.3.2	Producentens deklaration	9
1.3.3	Installatørens ansvar	9
1.3.4	Brugerens ansvar	10
2	Om denne manual	11
2.1	Generelt	11
2.2	Supplerende dokumentation	11
2.2.1	Supplerende dokumentation	11
2.3	Anvendte symboler	11
2.3.1	Anvendte symboler i manualen	11
3	Tekniske specifikationer	13
3.1	EU-overensstemmelseserklæring	13
3.1.1	Forskrifter og standarder	13
3.2	Tekniske data	13
3.2.1	Tekniske data - kedelanlæg til rum- og vandopvarmning	13
3.2.2	Tekniske data	14
3.2.3	Tabel over følerverdier	16
3.3	Dimensioner og tilslutninger	18
3.4	Ledningsdiagram	19
4	Beskrivelse af produktet	22
4.1	Driftsprincip	22
4.1.1	Cirkulationspumpe	22
4.1.2	Indstillinger og sikkerhedsenheder	22
4.1.3	Pumpefremløbshastighed	22
4.2	Hovedkomponenter	23
4.3	Beskrivelse af kontrolpanel	24
4.3.1	Driftselementer	24
4.3.2	Beskrivelse af symbolerne	24
4.4	Standardleverance	25
4.5	Ekstratilbehør	25
4.5.1	Installation af udvidelsesmodul	25
5	Før installation	26
5.1	Regler vedrørende installation	26
5.2	Installation information	26
5.2.1	Rustbeskyttelse	26
5.2.2	Åbninger til forsyningsluft	27
5.2.3	Behandling og forberedelse af kedelvandet	27
5.2.4	Krav til opvarmingsvand	28
5.2.5	Fastsættelse af systemets volumen	30
5.2.6	Praktiske oplysninger for kvalificerede varmeeksperter	30
5.2.7	Brug af frostsikringsmidler med BAXI varmegeneratorer	31
5.2.8	Vandbehandling	31
5.3	Valg af placering	33
5.3.1	Krav til installationslokalet	33
5.3.2	Bemærkninger til installationssted	34
5.3.3	Drift i bade- og bruserum	34
5.4	Transport	35
5.4.1	Generelt	35
5.5	Afemballering	36
5.6	Applikationseksempel	36
6	Installation	40
6.1	Montage	40
6.1.1	Installation af kedlen	40
6.2	Hydrauliske tilslutninger	40
6.2.1	Tilslutning af varmekredsløb	40

6.2.2	Sikkerhedsventil	40
6.2.3	Kondensat	40
6.2.4	Forsegling og påfyldning af systemet	41
6.3	Gastilslutning	41
6.3.1	Gastilslutning	41
6.3.2	Udluftning af gaslinjen	41
6.4	Tilslutninger for luftforsyning/røggasudledning	41
6.4.1	Systemcertificering	41
6.4.2	Røggastilslutning	42
6.4.3	Tilladte røggasrørlængder	42
6.4.4	Generel information om udstødningssystemet	44
6.4.5	Montering af røggasset	44
6.4.6	Arbejde af røggasset KAS	45
6.4.7	Kaskadesystemer til WMC/WMS	46
6.4.8	Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til kondenserende gaskedel	49
6.4.9	Skorstene, som allerede er i brug	52
6.4.10	Rengørings- og inspektionsåbninger	53
6.5	Elektriske tilslutninger	53
6.5.1	Elektrisk tilslutning (generel)	53
6.5.2	Kabellængder	53
6.5.3	Aflastninger	54
6.5.4	Udskiftning af kabler	54
6.5.5	Beskyttelse mod kontakt	54
6.5.6	Cirkulationspumper	54
6.5.7	Tilslutning af følere/komponenter	54
6.6	Færdiggørelse af installationen	54
6.6.1	Mærkat til "skorstensfejerfunktion"	54
7	Idriftsættelse	55
7.1	Idriftsættelsesprocedure	55
7.1.1	Idriftsættelse	55
7.2	Konfiguration af anlægget	55
7.2.1	Setting heating operating mode	55
7.2.2	Indstilling af brugsvandsdrift	56
7.3	Gasindstillinger	56
7.3.1	Fabriksindstillinger	56
7.3.2	Forsyningsstryk	56
7.3.3	CO ₂ -indhold	56
7.3.4	Skift fra flaskegas til naturgas og omvendt	56
7.3.5	Kontrol af kedelforbrug (kontrolstopfunktion)	57
7.3.6	Gasventil	58
8	Betjening	59
8.1	Brug af betjeningspanelet	59
8.1.1	Ændre i bruger parametrene	59
8.1.2	Ændring af installatørparametre	59
8.1.3	Adgang til diverse brugerniveauer	59
8.2	Opstart	60
8.2.1	Komplet nedlukning	60
8.2.2	Skorstensfejerfunktion	60
9	Indstillinger	61
9.1	Liste over parametre	61
9.2	Taste til driftstilstand	73
9.3	Informationsmenu	73
9.4	Liste over parametre	74
9.4.1	Genvejsmenu	74
9.5	Beskrivelse af parametrene	75
9.5.1	Tid og dato	75
9.5.2	Operatørsektion	75
9.5.3	Trådløs	77
9.5.4	Tidsprogrammer	77
9.5.5	Ferieprogrammer	78
9.5.6	Varmekredsløb	78
9.5.7	Brugsvand	83
9.5.8	Forbrugsenhedskredsløb	86

9.5.9	Kedel	86
9.5.10	Sitherm Pro	88
9.5.11	Solvarme (kun WMS)	90
9.5.12	Brugsvandsbeholder (kun WMS)	91
9.5.13	Momentan DHW-varmer (kun WMC)	92
9.5.14	Konfiguration	93
9.5.15	Fejl	95
9.5.16	Vedligeholdelse/særlig betjening	95
9.5.17	Konfiguration af udvidelsesmodul	96
9.5.18	Input/output-test	99
9.5.19	Tilstand	99
9.5.20	Diagnose kaskade/varmegiver/forbrugere	103
9.5.21	Brænderstyring	103
9.5.22	Info-option	103
10	Vedligeholdelse	104
10.1	Generelt	104
10.1.1	Levetid for sikkerhedsrelaterede komponenter	104
10.2	Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb	105
10.2.1	Fjernelse af gasbrænderen	105
10.2.2	Rengøring af elektroderne	106
10.2.3	Rengøring af koldtvarsfilteret (kun WMC)	106
10.2.4	Rengøring af returfilteret (kun WMS)	106
10.3	Specifikke vedligeholdelsesindgreb	107
10.3.1	Udskift 3-vejs-ventilen (kun WMS)	107
10.3.2	Udskift 3-vejs-ventilen (kun WMC)	107
11	Fejlsøgning	109
11.1	Fejlkoder	109
11.2	Automatisk fejlkodesletning	110
11.3	Nulstille fejlkoder	110
12	Bortskaffelse	111
12.1	Emballage	111
12.2	Bortskaffelse af udstyret	111
13	Tillæg	112
13.1	Overensstemmelseserklæring	112

1 Sikkerhed

1.1 Generelle sikkerhedsinstruktioner



Fare

Hvis du lugter gas:

1. Brug ikke åben ild, ryg ikke, og tryk ikke på elektriske kontakter eller afbrydere (dørklokke, belysning, motor, elevator, etc.).
2. Sluk for gasforsyningen.
3. Åbn vinduerne.
4. Spor mulige lækager og forsegl dem øjeblikkeligt.
5. Hvis gaslækagen findes før gasmåleren skal du kontakte gasleverandøren.



Fare

Livsfare.

Følg advarslerne, der er påsat på gaskondenskedlen. En ukorrekt drift af gaskondenskedlen kan føre til betydelige skader.



Advarsel

Personer, som hjælper med transporten, skal bruge beskytteshandsker og sikkerhedsfodtøj.



Fare

Idriftsættelsen må kun udføres af en godkendt installatør. Installatøren kontrollerer tæthed på rør, korrekt funktion på alt regulerings-, kontrol- og sikkerhedsudstyr, og måler forbrændingsværdierne. Hvis dette arbejde ikke udføres korrekt, er der risiko for betydelig skade på personer, miljø og ejendom.



Vigtigt

Alt elarbejde skal udføres af autoriserede elektrikere.



Fare

Risiko for forgiftning.

Brug aldrig vand fra varmesystemet til drikkevand. Det er forurenat af aflejringer.

**Fare****Risiko for forgiftning.**

Brug aldrig kondensvand som drikkevand!

- Kondens er uegnet til forbrug for personer og dyr.
- Lad ikke huden komme i berøring med kondens.
- Der skal bruges passende beskyttelsestøj under vedligeholdelsesarbejde.

**Pas på****Fare for tilfrysning!**

Hvis der er fare for tilfrysning må opvarmningssystemet ikke lukkes ned; fortsæt driften som minimum i sparetilstand med åbne radiatorventiler. Du bør kun lukke opvarmningssystemet ned og tømme kedlen, beholderen til brugsvand og radiatorerne, hvis det ikke er muligt at opvarme i frostsikringstilstand.

**Pas på****Systemet skal sikre mod utilsigtet gentilkobling!**

Når opvarmningssystemet er tomt, skal man sikre sig at kedlen ikke kan tilkobles utilsigtet.

**Fare**

Apparatet kan bruges af børn, der er mindre end 8 år gamle, eller af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og mentale evner, eller uden erfaring eller med utilstrækkeligt kendskab, på den betingelse, at det sker under overvågning, eller efter at de har modtaget instruktioner angående brug af apparatet i fuld sikkerhed, og hvis de er i stand til at forstå de potentielle farer. Børn må ikke bruge apparatet som legetøj. Rengøring og vedligeholdelse, som brugeren skal sørge for, må ikke gennemføres af børn uden overvågning.

**Fare**

Opvarmningssystemet må ikke fortsat betjenes, hvis det er beskadiget!



Fare

Risiko for død pga. ændringer på kedlen!

Uautoriserede konverteringer og modifikationer på kedlen er ikke tilladt, da det kan bringe personer i fare og medføre skader på kedlen. Hvis disse instruktioner ikke overholdes, ophæves godkendelsen af kedel.



Fare

Udskiftning af beskadigede dele må kun udføres af en installatør.



Advarsel

Risiko for skader!

Kondenskedlen må kun installeres i lokaler med ren forbrændingsluft. Fremmedlegemer såsom pollen må aldrig filtrere gennem indløbsåbningerne og komme ind i udstyret. Kedlen må ikke startes op hvis der er tung udvikling af støv, f.eks. under konstruktionsarbejde. Der kan opstå skader på kedlen.



Pas på

Hold tilførselsområdet frit.

Sørg for aldrig at blokere eller tillukke ventilationsåbninger. Tilførselsområdet til forbrændingsluft skal holdes frit.



Fare

Livsfare på grund af eksplosion/brand.

Opbevar ikke eksplosive eller letantændelige materialer tæt ved udstyret.



Pas på

Risiko for forbrændinger!

Af sikkerhedsmæssige årsager skal udledningsrøret fra sikkerhedsventilen altid være åbent så vand kan løbe ud under opvarmningen. Driftstilstanden på sikkerhedsventilen skal kontrolleres fra tid til anden.

1.2 Beregnet anvendelse

Gaskondenskedlerne i WMC/WMS serien er beregnet til anvendelse i overensstemmelse med DIN EN 12828 som varmegeneratorer i varmesystemer med brugsvand.

1.3 Ansvar

1.3.1 Fabrikantens ansvar

Vores produkter opfylder bestemmelserne i de gældende relevante direktiver. Derfor leveres de med mærkningen ζ og al anden nødvendig dokumentation. Vi stræber konstant efter at gøre vores produkter bedre og øge kvaliteten. Vi forbeholder os derfor retten til at ændre specifikationerne, som er oplyst i dette dokument.

Som fabrikant fralægger vi os ethvert ansvar i følgende tilfælde:

- Manglende overholdelse af installations- og vedligeholdelsesanvisningerne.
- Manglende overholdelse af brugsanvisningerne.
- Manglende eller utilstrækkelig vedligeholdelse af anlægget.

1.3.2 Producentens deklaration

En opfyldelse af beskyttelseskravene i overensstemmelse med direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) kan kun garanteres, når kedlen betjenes som beregnet.

De omgivende forhold skal være i henhold til EN 55014.

Det er kun tilladt at betjene anlægget med korrekt monteret forskalling.

En korrekt elektrisk jordforbindelse skal sikres ved regelmæssige kontroller af kedlen, (f.eks. årlig inspektion).

Når udstyrsdele skal udskiftes, må kun anvendes originale reservedele, som specificeret af producenten.

Gaskondenskedlerne opfylder de grundlæggende krav i Effektivitetsdirektiv 92/42/EF som kondenskedel.

Ved anvendelse af naturgas udleder gaskondenskedlerne mindre end $60\text{mg}/_{\text{kWh}} \text{NO}_x$, hvilket svarer til kravene ifølge §6 i forordningen vedrørende mindre tændingspunkter dateret 26.01.2010 (1. BImSchV).

1.3.3 Installatørens ansvar

Installatøren er ansvarlig for installationen og første opstart af apparatet. Installatøren har følgende ansvar:

- Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer.

- Installere apparatet i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder.
- Udføre første opstart og alle nødvendige kontroller.
- Forklare installationen for brugeren.
- Hvis vedligeholdelse er påkrævet, underrette brugeren om, at det er nødvendigt at kontrollere apparatet og holde det i god driftstilstand.
- Udlever samtlige manualer til brugeren.

1.3.4 Brugers ansvar

Du skal overholde følgende forholdsregler for at sikre optimal drift af systemet:

- Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer.
- Tilkald kvalificerede fagfolk til at udføre installationen og første idriftsættelse af apparatet.
- Bed installatøren om at forklare anlægget for dig.
- Lad en kvalificeret installatør udføre inspektioner og vedligeholdelse.
- Opbevar brugsvejledningerne i god stand i nærheden af apparatet.

2 Om denne manual

2.1 Generelt

Denne manual er beregnet til installatøren af en WMC/WMS kedel.

2.2 Supplerende dokumentation

2.2.1 Supplerende dokumentation

Her er en oversigt over de supplerende dokumenter, som hører til dette opvarmningssystem.

Tab.1 Oversigtstabel

Dokumentation	Indhold	Beregnet til
Teknisk information	<ul style="list-style-type: none"> • Planlægningsdokumenter • Driftsprincip • Tekniske data/kredsløbsdiagrammer • Grundlæggende udstyr og tilbehør • Applikationseksempler • Udbudstekster 	Planlægger, installatør, kunde
Installationsmanual Installationsmanual	<ul style="list-style-type: none"> • Beregnet anvendelse • Tekniske data/kredsløbsdiagram • Forskrifter, standarder, CE • Bemærkninger til installationssted • Applikationseksempel, standardapplikation • Idriftsættelse, drift og programmering • Vedligeholdelse 	Installatør
Brugermanual	<ul style="list-style-type: none"> • Idriftsættelse • Betjening • Brugerindstillinger/programmering • Fejltabel • Rengøring/vedligeholdelse • Tips til energibesparelse 	Kunde
Bog over materiel	<ul style="list-style-type: none"> • Idriftsættelsesrapport • Tjekliste til idriftsættelse • Vedligeholdelse 	Installatør
Tilbehør	<ul style="list-style-type: none"> • Installation • Betjening 	Installatør, kunde

2.3 Anvendte symboler

2.3.1 Anvendte symboler i manualen

Denne manual bruger opererer med forskellige fareniveauer for at henlede opmærksomheden på særlige instruktioner. De gør vi af hensyn til sikkerheden, for at forebygge problemer og sikre, at apparatet anvendes korrekt.



Fare

Risiko for farlige situationer, som kan resultere i alvorlig personskade.



Fare for elektrisk stød

Risiko for elektrisk stød.



Advarsel

Risiko for farlige situationer, som kan resultere i lettere personskade.



Pas på
Risiko for materielle skader.



Vigtigt
Bemærk: Vigtig information.



Se
Henvisninger til andre manualer eller sider i denne manual.

3 Tekniske specifikationer

3.1 EU-overensstemmelseserklæring

3.1.1 Forskrifter og standarder

Udover de generelle tekniske bestemmelser skal man følge de relevante standarder, forskrifter, forordninger og retningslinjer:

- DIN 4109: Lydisolering i bygninger
- DIN EN 12828: Varmeanlæg i bygninger -, planlægning af systemer til frembringelse af varmt brugsvand
- Den føderale forordning 1 vedr. immission. BImSchV
- DVGW-TRGI 1986 (DVGW-arbejdsblad G 600): Tekniske regler for gasinstallation
- TRF: Tekniske regler LPG
- DVGW-Datablad G - 613 Gasapparater - Installations-, vedligeholdelses- og betjeningsinstruktioner
- DIN 18380: Installation af centralvarmeanlæg og varmtvandssystemer (VOB)
- DIN EN 12831: Opvarmningsanlæg i bygninger -, Metode for beregning af designvarmelast
- DIN 4753: Varmt brugsvand vandvarmer. Opvarmningssystem til varmt brugsvand og ladebeholdere til opvarmet vand.
- DIN 1988: Tekniske bestemmelser for drikkevandsinstallationer (TRW)
- DIN EN 60335-2-102: Sikkerhed på elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål: Særlige krav til apparater med gas, olie og fast brændsel og med elektriske forbindelser
- Forordningen om brændsel, statslige forordninger
- Bestemmelser fra det lokale elektricitetsudvalg
- Forpligtelse til registrering (muligvis. Gruppeundtagelsesforskrift)
- DWA-A 251: Kondensater fra kondenserende kedler
- Bestemmelser fra de offentlige myndigheder vedr. udledning af kondensat.

3.2 Tekniske data

3.2.1 Tekniske data - kedelanlæg til rum- og vandopvarmning

Tab.2 Tekniske parametre for kedelanlæg til rum- og vandopvarmning

Model			WMC 20/33	WMS 12	WMS 24
Kondensationskedel			Ja	Ja	Ja
Lavtemperaturkedel ⁽¹⁾			Nej	Nej	Nej
B1-kedel			Nej	Nej	Nej
Kraftvarmeanlæg til rumopvarmning			Nej	Nej	Nej
Anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning			Ja	Nej	Nej
Nominel nytteeffekt	<i>Prated</i>	kW	20	12	24
Nyttevarmeproduktion ved nominel nytteeffekt og højtemperaturtilstand ⁽²⁾	P_4	kW	20,0	12,0	24,0
Nyttevarmeproduktion ved 30% af nominel nytteeffekt og lavtemperaturtilstand ⁽¹⁾	P_1	kW	6,7	4,0	8,0
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_s	%	93	93	93
Nyttevarmeproduktion ved nominel nytteeffekt og højtemperaturtilstand ⁽²⁾	η_4	%	87,9	88,0	87,9
Nyttevarmeproduktion ved 30% af nominel nytteeffekt og lavtemperaturtilstand ⁽¹⁾	η_1	%	98,1	98,2	98,1
Supplerende elforbrug					
Ved høj last	<i>elmax</i>	kW	0,025	0,025	0,050

Model			WMC 20/33	WMS 12	WMS 24
Dellast	el_{min}	kW	0,012	0,012	0,012
Standby-drift	P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004
Andre elementer					
Varmetab ved standby	P_{stby}	kW	0,040	0,035	0,035
Pilotflammes forbrug	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0
Årligt energiforbrug	Q_{HE}	GJ	62	37	74
Lydeffektniveau, indendørs	L_{WA}	dB	51	50	57
Emissioner af kvælstofilter	NO_x	mg/kWh	25	23	22
Parametre for brugsvand					
Angivet forbrugsprofil			XXL	-	-
Dagligt elforbrug	Q_{elek}	kWh	0,33	-	-
Årligt elforbrug	AEC	kWh	73	-	-
Energieffektivitet ved vandopvarmning			87	-	-
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{brændsel}$	kWh	27,52	-	-
Årligt brændselsforbrug	AFC	GJ	22	-	-
(1) Lav temperatur vil sige til kondensationskedler 30 °C, til lavtemperaturkedler 37 °C og en returtemperatur på 50 °C for andre kedler (ved forsyningsanlæggets indløb).					
(2) Ved højtemperaturtilstand forstås en returtemperatur på 60 °C ved forsyningsanlæggets indløb og en indløbstemperatur på 80 °C ved forsyningsanlæggets udløb.					



Se

Kontakt detaljer på bagsiden.

3.2.2 Tekniske data

Model:			WMC 20/33	WMS 12	WMS 24
CE certificering		Nr.	0085CM0140		
Gaskategori			DE: II _{2N3P} AT: II _{2H3P} LU II _{2E3P}		
Nominelt indfyret effektområde, varme	Naturgas E, LL	kW	3.4–20.5	2.1–12.4	2.5–24.7
Nominelt indfyret effektområde, varmt brugsvand	Naturgas E, LL	kW	3.4–34.0	2.1–12.4	2.5–24.7
Nominelt indfyret effektområde, varme	Propan	kW	5.6–20.5	5.0–12.4	5.2–24.7
Nominelt indfyret effektområde, varmt brugsvand	Propan	kW	5.6–34.0	5.0–12.4	5.2–24.7
Nominelt varmeeffektområde 80/60 °C	Naturgas E, LL	kW	3.3–20.0	2.1–12.1	2.4–24.1
Nominelt varmeeffektområde 50/30 °C	Naturgas E, LL	kW	3.6–21.6	2.2–13.1	2.7–26.1
Nominel effektivitet 80/60 °C		%	97,6	97,7	97,6
Nominel effektivitet 50/30 °C		%	105,4	105,7	105,5
Effektivitet 30% P _n		%	108,9	109	108,9
Maks. vandtryk i varmekredsen		bar	3		
		MPa	0,3		
Min. vandtryk i varmekredsen		bar	0,5		
		MPa	0,05		
Ekspansionsbeholder indhold		l	10	8	8
Mindste tryk på ekspansionsbeholderen		bar	0,8		
Maks. vandtryk i brugsvandskredsen		bar	8	-	-
Min. dynamisk tryk i brugsvandskredsen		bar	0,15	-	-
Mindste vandflow af vand i brugsvandskredsen		l/min.	2	-	-
Produktion af varmt brugsvand, når ΔT = 25 °C		l/min.	18,9	-	-
Produktion af varmt brugsvand, når ΔT = 35 °C		l/min.	13,5	-	-
Specifikke volumenstrøm "D" (EN 625)		l/min.	15,3	-	-
Temperaturområde i varmekredsen		°C	25–80		

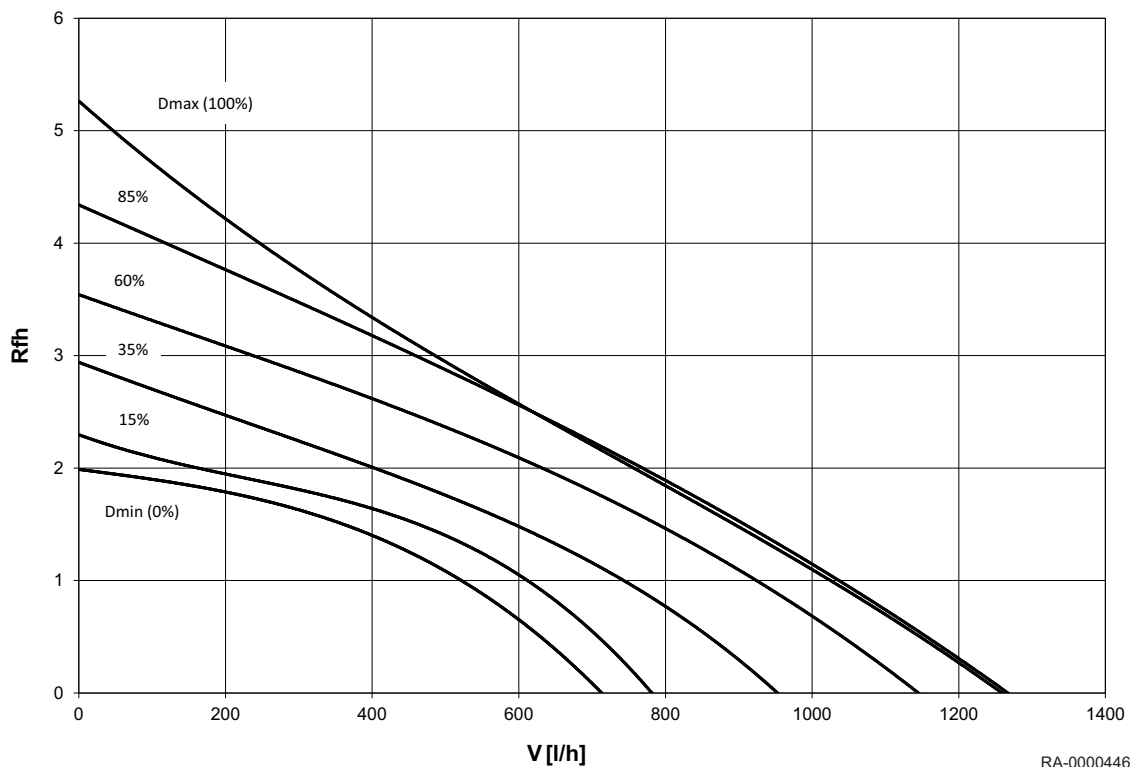
Model:			WMC 20/33	WMS 12	WMS 24
Temperaturområde af brugsvand		°C	35–60		
Type røggasrør / Anlægstype		–	B ₂₃ , B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C ₍₁₀₎₃ , C _{(10)3x} , C ₍₁₁₎₃ , C _{(11)3x} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{83x} , C _{93x}		
Diameter af koncentriske aftræksrør		mm	60/100		
maks. røggasmængde		kg/sec	0,016	0,006	0,011
min. røggasmængde		kg/sec	0,002	0,001	0,001
Forsyningstryk for røggas	Delvis belastning/ fuld belastning	Pa	7/100		
Maks. udstødningstemperatur		°C	80		
NOx klasse 6 (EN 15502–1)		mg/kWh	34	25,4	24,7
Forsyningstryk til naturgas		mbar	20		
Flaskegas forsyningstryk		mbar	50		
CO ₂ -indhold i naturgas		%	8.3–9.7		
CO ₂ -indhold i flaskegas		%	9.3–10.7		
Elektrisk strømforbrug					
Elektrisk tilslutning		V/Hz	230 V/50 Hz		
Maks. elektr. strømforbrug		W	105	65	90
Opvarmningstilstand	Fuld belastning, pumpe fabriksind- stilling	W	50	50	75
	Beskyttelse	W	4	4	4
Nettovægt		kg	39,5	34,5	34,5
Dimensioner (højde/bredde/dybde)		mm	763/450/345		
Beskyttelsesklasse for fugtighed (EN 60529)		–	IPx4D		
Lydtrykniveau, indendørs		dB(A)	51	50	57
Gastilsluttede belastninger					
Qmaks naturgas E		m ³ /t	3,60	1,31	2,61
Qmin naturgas E		m ³ /t	0,36	0,22	0,26
Qmaks. propan		kg/time	2,64	0,96	1,92
Qmin propan		kg/time	0,26	0,16	0,19



For mere information se
Forsyningstryk, side 56

■ Samlet dynamisk højde

Fig.1 Samlet dynamisk højde WMC / WMS



RA-0000446

Knap:	
Dmax	Pre-set max. dynamic head (100%)
Dmin	Pre-set min. dynamic head (0%)
Rfh	Samlet dynamisk højde
V	Opvarmningsvandets volumenstrøm



For mere information se
Forsyningstryk, side 56

3.2.3 Tabel over følerverdier

Tab.3 Modstandsværdier for udetemperaturføler ATF

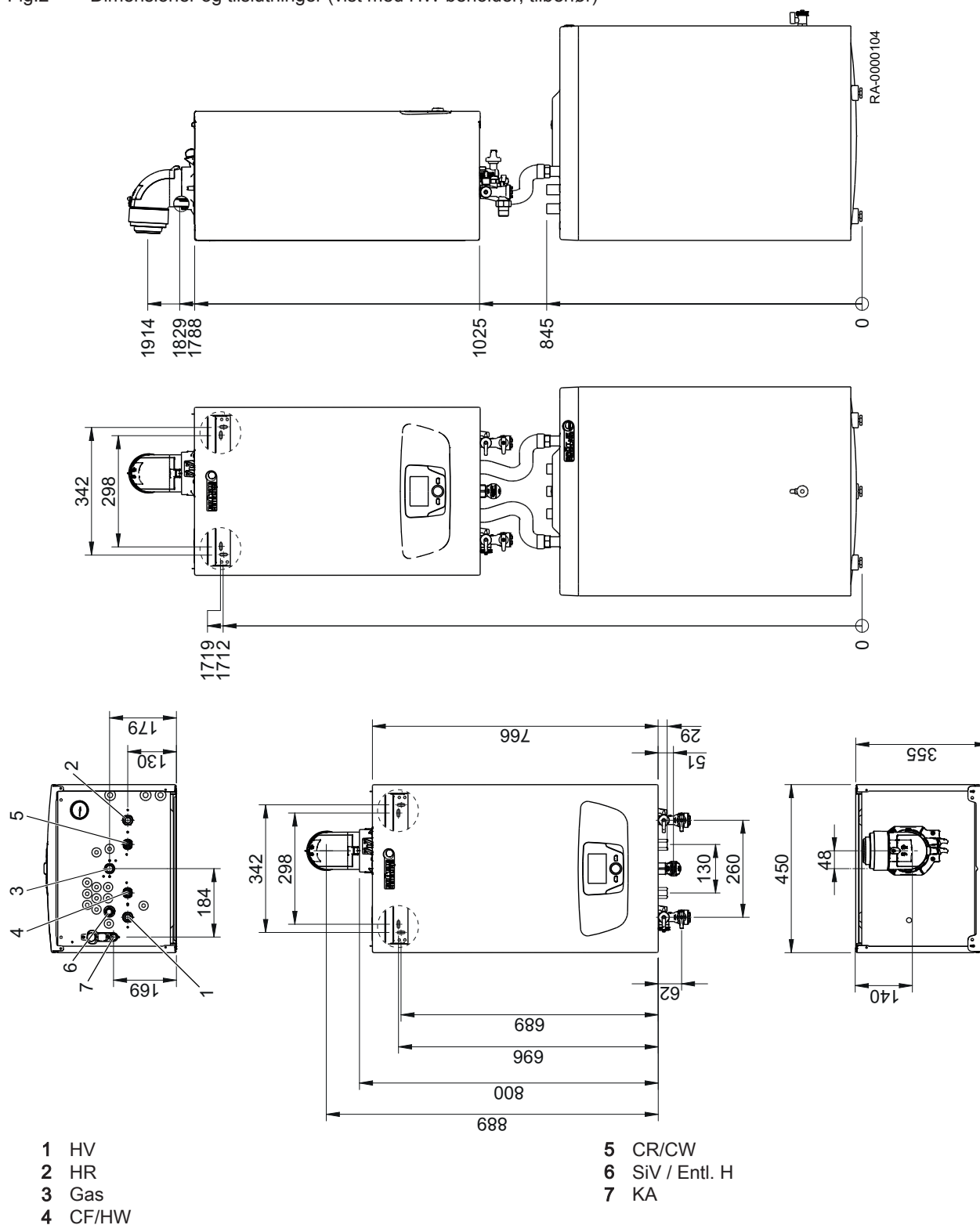
Temperatur [°C]	Modstand [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab.4 Modstandsværdier for fremløbsføler KVF, drikkevandsføler TWF, returløbsføler KRF, bufferføler B41

Temperatur [°C]	Modstand [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.3 Dimensioner og tilslutninger

Fig.2 Dimensioner og tilslutninger (vist med HW beholder; tilbehør)



Tab.5 Mål og tilslutninger

Model		WMC	WMS
HV	Varmefremløb	G 3/4"	G 3/4"
HR	Varmereturløb	G 3/4"	G 3/4"
Gas	- Gastilslutning	G 1/2"	G 1/2"
SV	- WMS Beholderfremløb	-	G 3/4"
SR	- WMS Beholderreturløb	-	G 3/4"

Model		WMC	WMS
SiV / Entl. H	- Sikkerhedsventil/ Tømning af varme	G 1/2"	G 1/2"
KA	- Kondensattilslutning	Ø 22 mm	Ø 22 mm
KW	- WMC koldt vand	G 1/2", udvendigt gevind	-
WW	- WMC Varmt brugsvand	G 1/2", udvendigt gevind	-

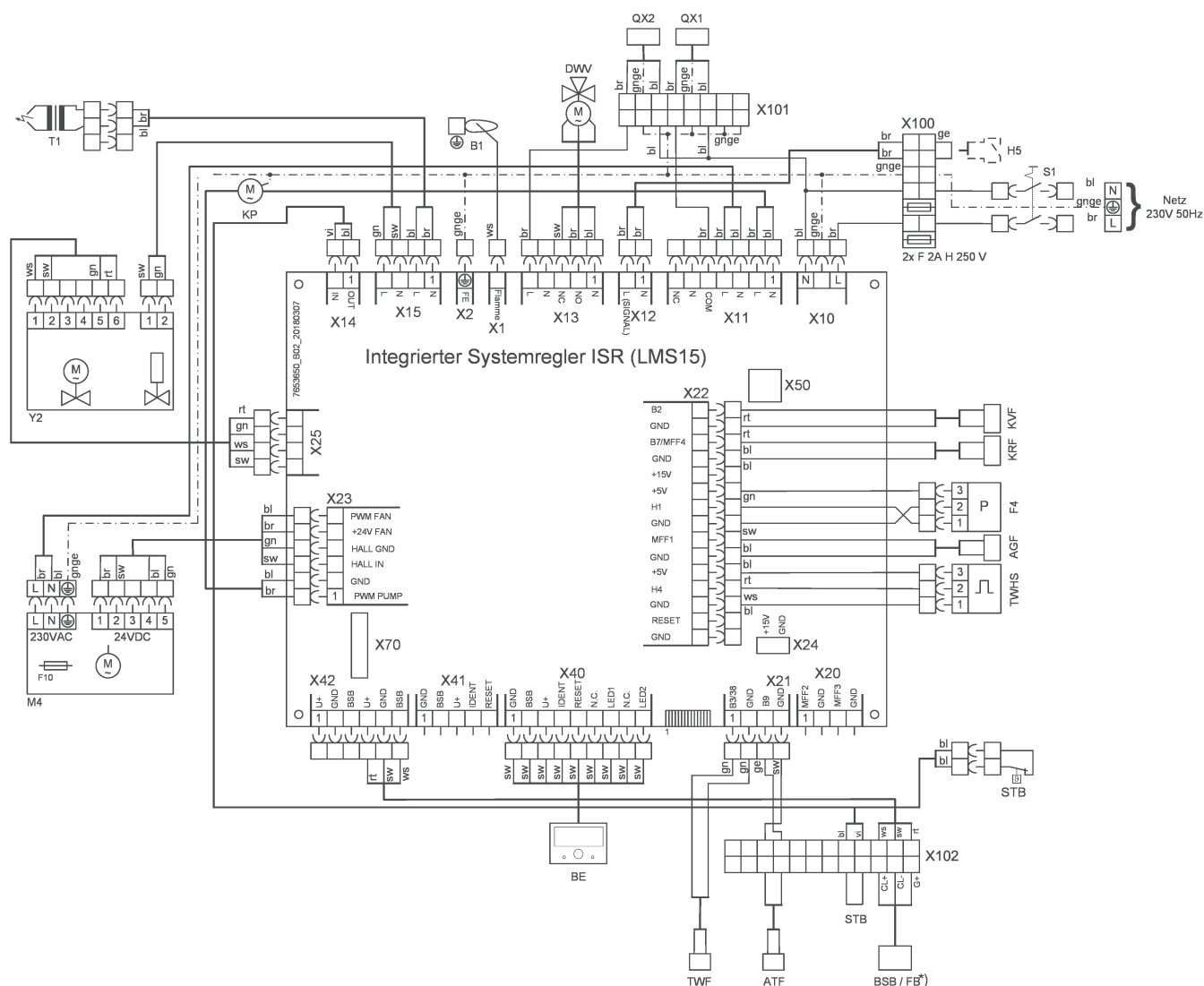


For mere information se

Forsøgning og påfyldning af systemet, side 41

3.4 Ledningsdiagram

Fig.3 WMC ledningsdiagram



AGF Røggastemperaturføler
ATF Udetemperaturføler QAC 34
B1 Ioniseringselektrode
BE Betjeningsenhed
Bus BE Bustilslutning af styrepanel
BSB/FB Fjernbetjening (tilbehør)
DWV 3-vejs-ventil (tilbehør)
F4 Vandtrykspresostat
H5 Multifunktionelt input (tilbehør)

KP Kedelpumpe
KRF Kedelreturføler type 36
KVF Kedelfremløbsføler type 36
M4 Brænderventilator
Netz Tilslutning til lysnet
QX1,2 Multifunktionsudgang
S1 ON/OFF-kontakt
STB Sikkerhedstemperaturvagt
T1 Tændtransformer

TWHS Varmt brugsvand, hall-føler
TWF VBV-føler type 36
Y2 Gasventil

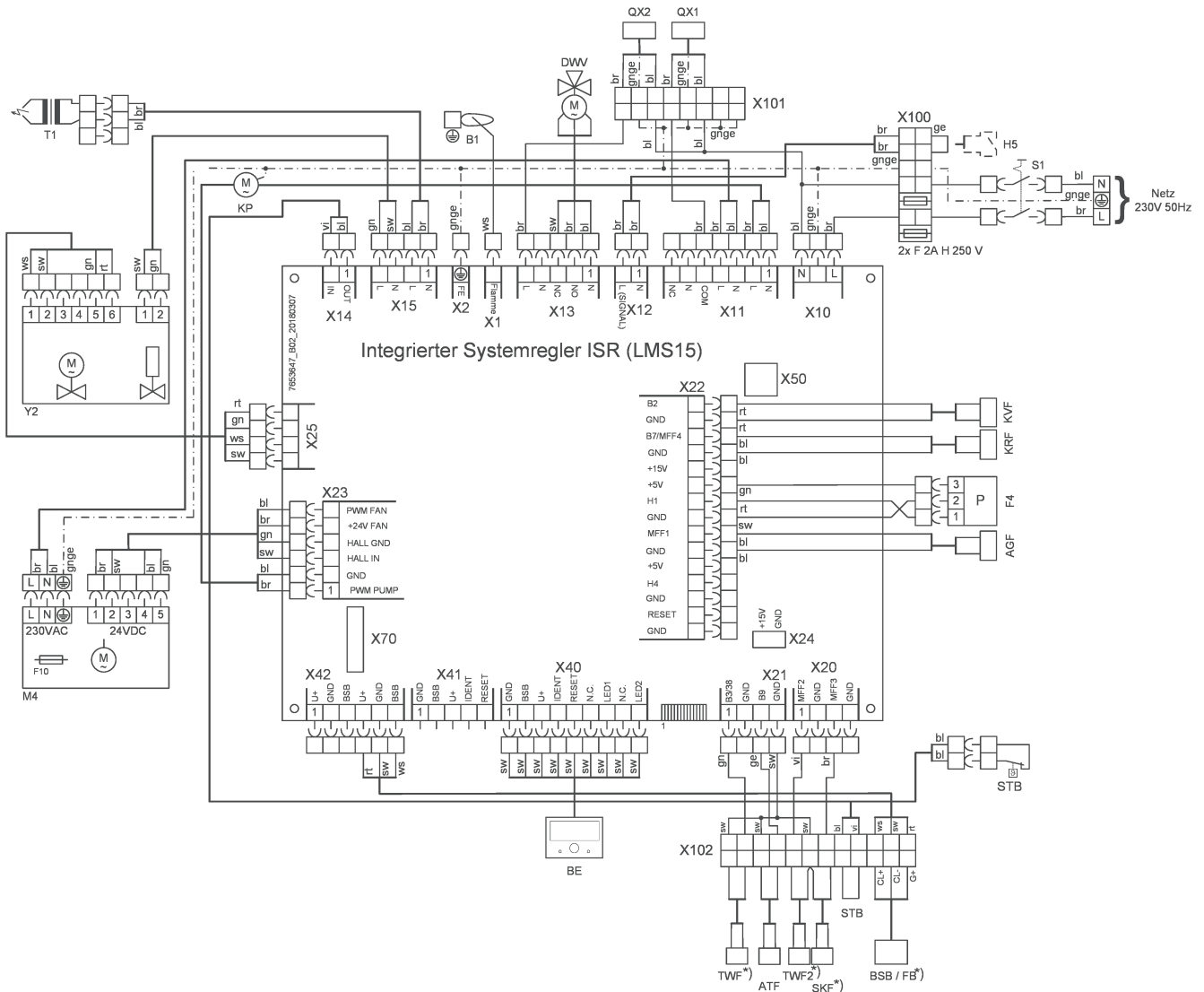
X100 Højspændingsklemrække
X101 Højspændingsklemrække
X102 Lavspændingsklemrække



Vigtigt

Feedback fra et kondenspumpesystem kan for eksempel sluttes til SCO-forbindelsen. Bemærk, at det indbefatter arbejde med sikkerhedskabler med ekstra lav spænding, der altid skal holdes adskilt fra hovedstrømforsyningen!

Fig.4 WMS ledningsdiagram



AGF Røggastemperaturføler
ATF Udetemperaturføler QAC 34
B1 Ioniseringselektrode
BE Betjeningsenhed
Bus BE Bustilslutning af styrepanel
BSB/FB Fjernbetjening (tilbehør)
DWW 3-vejs-ventil (tilbehør)
F4 Vandtrykspressostat
H5 Multifunktionelt input (tilbehør)
KP Kedelpumpe
KRF Kedelreturføler type 36
KVF Kedelfremløbsføler type 36
M4 Brænderventilator

Netz Tilslutning til lysnet
QX1,2 Multifunktionsudgang
S1 ON/OFF-kontakt
SKF Kollektorføler B6 (tilbehør)
STB Sikkerhedstemperaturvagt
T1 Tændtransformer
TWF VBV-føler type 36
TWF1 VBV-føler type 36
Y2 Gasventil
X100 Højspændingsklemrække
X101 Højspændingsklemrække
X102 Lavspændingsklemrække

**Vigtigt**

Ved solvarmeinstallationer er følerne allerede forprogrammeret som følger:

- BX2: Nedre føler til brugsvand (B31)
- BX3: Kollektorføler B6

Feedback fra et kondenspumpesystem kan for eksempel sluttes til SCO-forbindelsen. Bemærk, at det indbefatter arbejde med sikkerhedskabler med ekstra lav spænding, der altid skal holdes adskilt fra hovedstrømforsyningen!

4 Beskrivelse af produktet

4.1 Driftsprincip

4.1.1 Cirkulationspumpe


Vigtigt

Referenceværdi for de mest effektive cirkulationspumper er $EEL \leq 0,20$.

4.1.2 Indstillinger og sikkerhedsenheder


Vigtigt

Indstillingerne og sikkerhedsenhederne virker kun, hvis kedlen er startet.

Tab.6 Beskrivelse af sikkerhedsenhed

Enhed	Beskrivelse
Sikkerhedstemperaturvagt	Sikkerhedstermostaterne afbryder gasforsyningen til brænderen, hvis vandet i den primære kreds overophedes. Afhjælp årsagen til afbrydelsen for at genoptage normal kedeldrift. Pas på Sikkerhedstermostaterne må aldrig slukkes eller afbrydes.
Vandtrykskontakt	Takket være denne enhed kan brænderen kun fungere, hvis systemtrykket er højere end 0,5 bar (0,05 MPa).
Eftercirkulation af pumpe	Når brænderen standser, kører pumpen videre i 3 minutter afhængigt af rumtermostatindstillingen og varmedrift.
Pumpeoverløbstid i brugsvandskreds	Den elektronisk styrede overløbscirkulation varer i 30 sekunder og aktiveres af føleren ved varm brugsvandsdrift, efter at brænderen er slukket.
Frostbeskyttelsesenhed	Når fremløbstemperaturen er lavere end 5 °C, starter brænderen og kører, indtil fremløbstemperaturen når 30 °C. Denne enhed kører på følgende betingelser: <ul style="list-style-type: none"> • Kedlen tændes • Gasforsyningen virker • Trykket i systemet er højere end 0,5 bar (0,05 MPa)
Antiblokering af pumpen	Hvis der ikke er nogen varmekrav eller krav til det varme brugsvand i 24 sammenhængende timer, starter pumpen automatisk og kører i 10 sekunder.
Antiblokering af 3-vejs-ventilen	Hvis der ikke er noget varmebehov i varmetilstand i 24 timer, skifter 3-vejs-ventilen helt. Denne funktion er aktiv, når kedlen leveres med elektricitet.
Vandsikkerhedsventil (varmekreds)	Denne enhed er indstillet til 3 bar og er ansvarlig for varmekredsen.
Anti-legionella-funktion (WMS med brugsvandsbeholder)	Denne funktion er <u>ikke</u> aktiv. Hvis du vil aktivere den, skal du indstille F21 til 01 (se afsnittet <i>Indstillinger</i>) Hvis funktionen er aktiv, opvarmes vandet i den elektronisk styrede brugsvandsbeholder til en temperatur på over 60 °C én gang om ugen (funktionen aktiveres kun, hvis vandet ikke på noget tidspunkt er blevet opvarmet til 60 °C i de seneste syv dage). ⁽¹⁾
(1) Hvis NTC-føleren er i brugsvandskredsen, er der stadig garanti for produktion af varmt brugsvand. I denne situation er fremløbsføleren ansvarlig for temperaturstyringen.	

4.1.3 Pumpefremløbshastighed

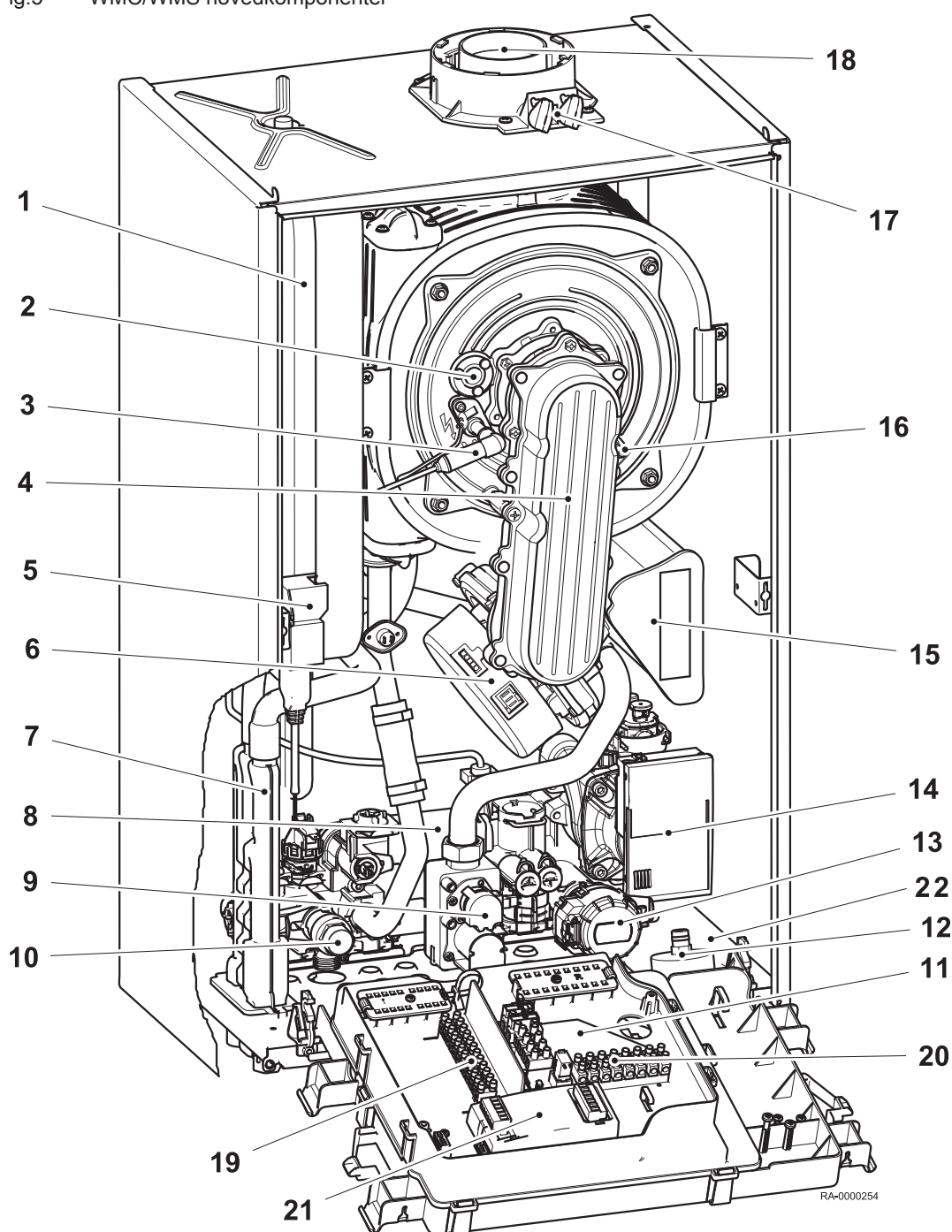
Den anvendte pumpe **modulerer** med et højere dynamisk løft (i diagrammet vises moduleringsområdet fra min. til maks.) og er egnet til brug i varmesystemer med både enkelt- og dobbeltrør. Den automatisk luftventil, der er integreret i pumpen, muliggør hurtig udluftning af varmesystemet.


For mere information se

Samlet dynamisk højde, side 16

4.2 Hovedkomponenter

Fig.5 WMC/WMS hovedkomponenter

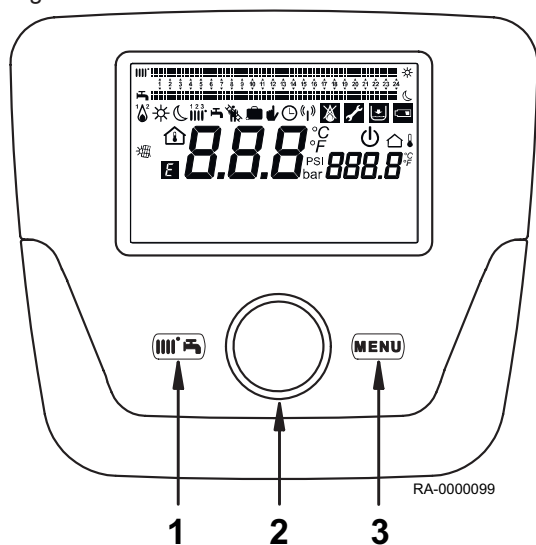


- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| 1 | Membran-optagningsbeholderen (MAG) | 12 | Trykmåler |
| 2 | Flammeskueglas | 13 | Motordrevet 3-vejs-ventil |
| 3 | Tændingselektrode | 14 | Varmekredsløbspumpe |
| 4 | Blandingsrør | 15 | Indgangslyddæmper |
| 5 | Tændtransformer | 16 | Ioniseringselektrode |
| 6 | Ventilator | 17 | Inspektionsåbninger |
| 7 | Vandlås | 18 | Røggasadapter |
| 8 | Varmeveksler til brugsvand (WMC) og omdirigeringskanal (WMS) | 19 | Lavspændingsklemrække |
| 9 | Gasventil | 20 | Højspændingsklemrække |
| 10 | Hydraulisk sikkerhedsventil | 21 | REM-ekstensionsmodul (tilbehør) |
| 11 | LMS-controller (under kabinettet) | 22 | Hovedafbryder (på undersiden) |

4.3 Beskrivelse af kontrolpanel

4.3.1 Driftselementer

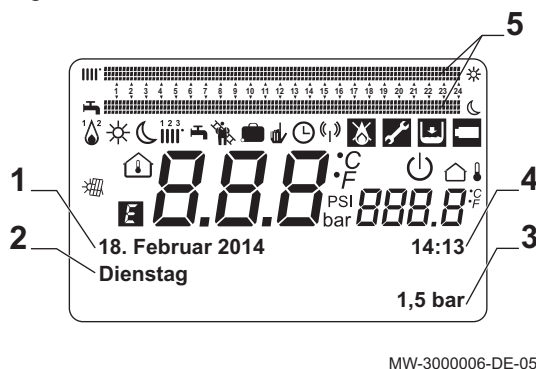
Fig.6 Driftselementer



- 1 Knap til driftstilstand
- 2 Kontrolknap
- 3 Tasten "Menu"

4.3.2 Beskrivelse af symbolerne
























Fig.7



- 1 Dato: dag, måned, år
- 2 Ugedag
- 3 Tryk i anlægget
- 4 Ur: Timer og minutter
- 5 Driftsstatus indikator i Komfort/Eco drift over 24 timer:
 - Øverste linje Centralvarme drift
 - Nederste linje: Brugsvands drift

Tab.7 Beskrivelse af symbolerne

Type af information	Symbol	Beskrivelse
Oplysninger		Rum temperatur (°C)
		Ude temperatur (°C)
	°C, °F bar, PSI	Temperatur og tryk enheder
		Datatransmission: kun når den trådløse styringsenhed er tilsluttet.
		Solar integration tilstede

Type af information	Symbol	Beskrivelse
Funktioner		Komfort drift: Komfort rumtemperatur
		Eco drift: reduceret rumtemperatur
		Driftstilstand: Centralvarme <ul style="list-style-type: none">  (1): Zone 1 aktiveret  (2): Zone 2 aktiveret  (3): Zone 3 aktiveret Vist symbol: <ul style="list-style-type: none"> Intet symbol: Varmekreds ikke tilsluttet Fikseret symbol: Varmekreds tilsluttet Blinkende symbol: Anlægget kalder på varme
		Driftstilstand: Varmt brugsvand <p>i Vigtigt Centralvarmefunktionen  er slukket ved produktion af varmt brugsvand .</p>
		Driftstilstand: Komfort  / Eco  tilsidesætte tilstand
		Driftstilstand: Automatisk, i henhold til tidsprogrammet
		Skorstensfejerfunktion aktiveret
		Ferieprogram aktiveret
		Tilstand for frostbeskyttelse aktiveret
		Brænder tændt: <ul style="list-style-type: none">  (1): Ydelse < 70%  (2): Ydelse > 70%
	Fejl	
		Fejl: Tilkald servicetekniker
		Anlægstrykket er for lavt
		Anomali / fejl opdaget

4.4 Standardleverance

- Gaskondenskedel til vægmontering, pakket i en papæske
- Skabelon
- Monteringsskinne til kondenserende gaskedel
- Rawlplugs (8 mm diameter) og skruer

4.5 Ekstratilbehør

Leveres på anmodning:

- Fremløbs-/returventiler med gasventil
- REM-ekstensionsmodul

4.5.1 Installation af udvidelsesmodul

Hvis et REM-modul installeres, er en applikation med et blandede varmekredsløb mulig.

5 Før installation

5.1 Regler vedrørende installation



Advarsel

Kun kvalificerede fagfolk er autoriseret til at udføre arbejde på kedlen og opvarmningssystemet.



Pas på

Installationen af kedlen skal udføres af en kvalificeret fagmand i overensstemmelse med gældende lokale og nationale forskrifter.

Kedlen kan bruges med en hvilket som helst type varmepaneller, varmeelementer og varmekonvektorer med en eller to rørforbindelser. I hvert tilfælde beregnes kredsens sektioner ved hjælp af de normale metoder, hvor der tages højde for fremløbshastighederne og de dynamiske løft, der fremgår af typeskiltet (se også tabellen *Tekniske data*).

- For apparater tilsluttet el-nettet:
Standard VED 0100 - Elektriske installationer med lavspænding.

5.2 Installation information



Vigtigt

Oplysninger vedrørende en ekstra pumpe: Når du bruger en ekstra pumpe, anbefaler vi, at du installerer en korrekt dimensioneret hydraulikadskillelse i varmesystemet. Det garanterer, at vandtrykovervågningen i kedlen fungerer korrekt.



Vigtigt

Oplysninger om solvarmesystemer: Hvis du slutter en kedel uden en cylinder til varmt brugsvand (blandet drift) til et solenergisystem, må drikkevandstemperaturen ikke overstige 60 °C.



Pas på

Manglende overholdelse af ovenstående vil resultere i, at garantien bortfalder.



Fare

Efterlad ikke emballage (plastposer, polystyren etc.) inden for børns rækkevidde, da det kan være farligt.



For mere information se

Liste over parametre, side 61

5.2.1 Rustbeskyttelse



Pas på

Hvis man ved tilslutning af varmegeneratorer til gulvvarmesystemer bruger plasticrør, som ikke er ilttætte i overensstemmelse med DIN 4726, skal man bruge varmevekslere til adskillelsesformål.



Vigtigt

Forebyggelse af skader i varmtvandssystemer forårsaget af rust på vandsiden eller afskalning.

5.2.2 Åbninger til forsyningsluft



Pas på Hold tilførselsområdet frit.

Sørg for aldrig at blokere eller tillukke ventilationsåbninger. Tilførselsområdet til forbrændingsluft skal holdes frit.



Advarsel Risiko for skader!

Kondenskedlen må kun installeres i lokaler med ren forbrændingsluft. Fremmedlegemer såsom pollen må aldrig filtrere gennem indløbsåbningerne og komme ind i udstyret. Kedlen må ikke startes op hvis der er tung udvikling af støv, f.eks. under konstruktionsarbejde. Der kan opstå skader på kedlen.

Ved rumluftafhængig drift af den WMC/WMS skal opstillingsrummet have en tilstrækkeligt dimensioneret åbning til forbrændingsluft. Operatøren skal være informeret om at denne åbning aldrig må lukkes eller blokeres, og at samlestykket til forbrændingsluft på oversiden af WMC/WMS skal friholdes til enhver tid.

5.2.3 Behandling og forberedelse af kedelvandet

■ Indledning

Dette afsnit forklarer betingelserne for opvarmningsvand, når BAXI der anvendes kondenseringskedler.



Vigtigt

Bemærk, at kedlen WMC/WMS har en **varmeveksler i rustfrit stål**.

■ Beskyttelse af varmegeneratoren

Fejl i varmekredsen forårsaget af korrosion eller kalkaflejring reducerer varmegeneratorens effektivitet og funktion.

Kvaliteten af påfyldningsvandet skal overholde specifikke krav. Der skal derfor i visse tilfælde foretages forebyggende foranstaltninger.

- Ved systemer med gulvvarme og rørføring som er gennemtrængelig for ilt, skal der anvendes systemseparation mellem varmegeneratoren og andre systemdele, som udsættes for risiko for korrosion.
- Varmesystemer, hvori der skal installeres en BAXI kondenserende kedel, skal være designet som et lukket varmesystem med membran ekspansionsbeholder iht. DIN 12828.
- Direkte tilslutning af en BAXI varmegenerator til et "åbent" varmesystem er ikke tilladt. Her skal der også anvendes systemseparation. I "åbne" systemer forårsager forbindelsen til udendørs luften, at ilt bliver absorberet i en sådan mængde, at det fører til korrosion i varmesystemet. Hertil kommer at målet med konsistente energibesparelser ikke nås pga. det yderligere varmetab via den "åbne" ekspansionsbeholder. Gravitationssystemet med en "åben" ekspansionsbeholder er ikke på linje med nuværende teknologi.

5.2.4 Krav til opvarmningsvand



Pas på

Bemærk kravet til opvarmningsvandets kvalitet.

Krav mht. opvarmningsvandets kvalitet er steget i den seneste tid, da systembetingelserne har ændret sig:

- Reduceret varmebehov.
- Brug af kaskader i større bygninger.
- Øget anvendelse af buffercylindre i kombination med solvarmeenergi og kedler til fast brændsel.
- Effektfrembringende varmesystemer.
- Systemer til ladning af opbevaringstank og lign.

Der har altid været fokus på at designe systemer, der kan garantere for, at de kan køre gennem hele deres brugstid uden fejl.

Følgende krav gælder kun for opvarmningsvandets kvalitet i hele kredsen, baseret på VDI direktivet 2035 Ark 1 og 2. I tilfælde af renovationsforanstaltninger er det ikke tilstrækkeligt kun at fylde delvise sektioner iht. VDI 2035.

- pH-værdien i opvarmningsvandet skal ligge mellem 8,2 og 10,0 under drift. Et korrosionshæmmende middel kan føjes til opvarmningsvandet. Producentens specifikationer skal overholdes.
- Vandet må ikke indeholde fremmede substanser, såsom kondensperler, rustpartikler, kalk, slam eller andre bundfaldssubstanser. Under idriftsættelse skal systemet skylles, indtil der kun løber rent vand ud. Ved skylning af systemet skal man sikre at vandet ikke flyder gennem kedlens varmeveksler i varmegeneratoren, at de radiatortermostaterne er fjernet, og at ventilindsatserne er indstillet til maksimal gennemstrømningshastighed.

Kvaliteten af drikkevand er generelt passende, men der skal udføres et tjek for at sikre, at drikkevandet, der findes i systemet, er passende til påfyldning af systemet med hensyn til dets hårdhed og vandbestanddele. Hvis det ikke er tilfældet, er flere foranstaltninger mulige.



Pas på

Garantien ophæves, hvis de specificerede foranstaltninger eller påkrævede værdier ikke overholdes, eller hvis dokumentation mangler.

■ Tilføjelse af produkt til behandling af opvarmningsvand



Pas på

Brug kun godkendte produkter eller metoder, som har følgende egenskaber:

- **Hårdhedsstabilisatorer** der forhindrer udfældning af hårdheden.
- **Rens produkter** der opløser snavset i kredsløbet og som også kan holde det opløste snavs 'svævende' så det ikke bundfældes.
- **Korrosionsbeskyttende produkter** der danner et beskyttende lag på metalflader.
- **Komplette beskyttelsesprodukter** der forhindrer udfældning af hårdhed, som har en rensende effekt, holder det opløst snavs svævende (spredt) og danne et korrosionsbeskyttende lag på metalflader.

Der må kun anvendes produkter godkendt af BAXI til behandling af opvarmningsvand. Blødgøring/afsaltning må kun udføres ved brug af udstyr, der er godkendt af BAXI, og med iagttagelse af grænseværdierne.



Pas på

Hvis der anvendes ikke godkendte midler, ophæves al garanti.

De følgende produkter er i øjeblikket godkendt af BAXI:

- "Full heating protection" fra Fernox (www.fernox.com)
- „Sentinel X100“ fra Sentinel (www.sentinelprotects.com)
- „Jenaqua 100 und 110“ fra Jenaqua (www.jenaqua.de)
- "Full protection Genosafe A" fra Grünbeck
- "Care Sentinel X100" fra Conel (www.conel.de)

Hvis der anvendes **produkter**, skal producentens specifikationer overholdes. Hvis det er nødvendigt at bruge tilsætningsstoffer som den del af blandingen i særlige tilfælde, f.eks. hårdhedsstabilisator, frostbeskyttelsesmiddel, tætningsmiddel osv. skal du sikre, at midlerne er kompatible med hinanden, og at den krævede pH-værdi i kredsen fortsat overholdes. Det er bedste at anvende midler fra samme producent.

- Sørg for at den elektriske ledningsevne for systemvandet svarer til producentens specifikationer for den relevante doseringsrate med tilføjelse af en inhibitor.
- Den elektriske ledningsevne i kredsen må ikke stige betydeligt (+ 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$), heller ikke efter lang driftstid, uden at dosen er blevet forøget.
- pH-værdien i kredsvandet skal ligge mellem 8,2 og 10,0 under drift.
- pH-værdien, den elektriske ledningsevne og produktindholdet af opvarmingsvandet skal kontrolleres efter otte ugers drift og derefter én gang om året.
- De målte værdier skal noteres i servicebogen.

■ Blødgøring/delvis blødgøring

Brug af et blødgøringssystem til behandling af systemvandet og til at forhindre skade pga. kalkdannelse i kedlen.

- Delvist blødgjort systemvand iht. oversigten fra VDI 2035 ark 1 kan generelt anvendes.
- VDI 2035 ark 2 skal overholdes.
- pH-værdien i kredsvandet skal ligge mellem 8,2 og 10,0 under drift.
- Automatisk afkalkning af systemvandet (pH-værdien forøges forårsaget af udgasning af kuldioxid) begynder under forskellige betingelser.
- pH-værdien, den elektriske ledningsevne og dH af systemvandet skal kontrolleres efter otte ugers drift og derefter én gang om året.
- Notér de målte værdier i servicebogen.



Vigtigt

Et blødgøringssystem reducerer calcium og magnesium for at forhindre kalkdannelse (VDI direktiv 2035 ark 1). Ingen korrosive vandkomponenter bliver reduceret eller fjernet (VDI direktiv 2035 ark 2).

Tab.8 Tabel til VDI 2035 Ark 1

Total varmeproduktion i kW	Total hårdhed i °dH afhængigt af den specifikke systemvolumen		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW og < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 ⁽¹⁾	≤ 16,8	≤ 11,2	<0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	<0,11
200 - 600	≤ 8,4	<0,11	<0,11
> 600	<0,11	<0,11	<0,11

(1) for cirkulationsvandvarmere (< 0,3 l/kW) og systemer med elektriske varmeelementer

■ Komplet afsaltning/delvis afsaltning

Brug af et afsaltningssystem til behandling af systemvandet.

- Komplet afsaltet vand eller delvist afsaltet vand kan generelt anvendes til påfyldning.
- Den elektriske ledningsevne for afsaltet yderligere vand må ikke overstige 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ for komplet afsaltning og 180 $\mu\text{S}/\text{cm}$ for delvis afsaltning.
- Den elektriske ledningsevne i kredsen må ikke overstige 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ med komplet afsaltning og 370 $\mu\text{S}/\text{cm}$ med delvis afsaltning under påfyldningen.
- pH-værdien i kredsvandet skal ligge mellem 8,2 og 10,0 under drift.

- pH-værdien, den elektriske ledningsevne og produktindholdet af opvarmningsvandet skal kontrolleres efter otte ugers drift og derefter én gang om året.
- Afsaltning af primært og sekundært vand for at opnå komplet afsaltet vand bør ikke forveksles med blødgøring ned til 0 dH. Blødgøring af vand fjerner ikke korrosive salte.

■ Vedligeholdelse

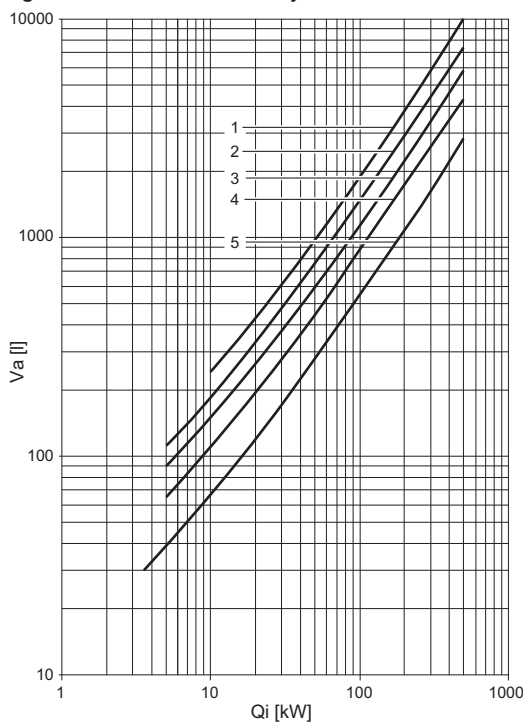


Pas på

Systemvandets kvalitet skal kontrolleres og dokumenteres som den del af den årlige vedligeholdelse. Afhængigt af måleresultaterne skal de nødvendige foranstaltninger tages for at genetablere de krævede værdier for systemvandet. Desuden skal årsagen til ændringerne etableres og permanent korrigeres i tilfælde af betydelige afvigelser. Garantien ophæves, hvis de specificerede værdier ikke overholdes, eller hvis dokumentationen mangler.

5.2.5 Fastsættelse af systemets volumen

Fig.8 Fastsættelse af systemets volumen



RA-0001109

- Q_i Nomineret nytteeffekt
 V_a Gennemsnitligt samlet vandindhold
- 1 Gulvvarme
 - 2 Stålradiatorer
 - 3 Støbejernsradiatorer
 - 4 Stålpans radiatorer
 - 5 Konvektorer

Det samlede vandvolumen i varmesystemet beregnes ved hjælp af systemets volumen (= systemvandvolumen). I de specifikke diagrammer for BAXI-kedler vises kun systemvoluminet for at gøre det nemmere at læse dem. I hele kedlens levetid antages et maksimalt top-up volumen, der dobbelt så stort som systemvoluminet.

5.2.6 Praktiske oplysninger for kvalificerede varmeeksperter

- Hvis et apparat udskiftes i et eksisterende system, anbefaler vi, at der installeres en slamudskiller, f.eks. WAM C SMART (tilbehør) i retursystemet, opstrøms for varmegeneratoren. BAXI anbefaler brug af AguaClean filtreringsmodul for at opnå optimal rensningsresultat, der inkluderer magnetitaflejringer.
- Noter påfyldningen ned (VDI direktiv 2035, ark 2, afsnit 4 "Principper"). **BAXI Servicebogen** skal anvendes til dette.
- For at forhindre gaslommer og -bobler, er det altafgørende at man udlufter varmegeneratoren fuldt ud ved maksimal driftstemperatur.
- Få vedligeholdelseskontrakter for alt udstyret i systemet.
- Kontroller for korrekt drift med hensyn til trykvedligeholdelse en gang om året.
- BAXI anbefaler brug af godkendte systemer til første gangs påfyldning, til udskiftning af vand og til efterfyldninger.

5.2.7 Brug af frostsikringsmidler med BAXI varmegeneratorer



Vigtigt

Anvendelse af frostsikringsmidler med BAXI gaskondenskedler med rustfrit stål varmevekslere.

Den varmebærevæske WTF B (tilbehør), der anbefales til solvarmeanlæg, anvendes også som frostbeskyttelsesmiddel til varmeanlæg (f.eks. feriehuse). Frysepunktet ("krystalliseringspunktet") for færdigblandet varmebærevæske er $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ og den maksimale frostbeskyttelse ("indstillingspunkt") er $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$. Da det har lavere varmekapacitet end rent vand, men er mere tykflydende, kan der opstå kogelyde under ikke favorable systemforhold.

Frostsikring ned til $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ er ikke krævet for de fleste opvarmningssystemer. Normalt er $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ tilstrækkeligt.

Varmebærevæsken skal fortyndes 2:1 med vand for at indstille dette driftspunkt. Dette blandingsforhold er testet af BAXI i forhold til den praktiske egnethed til brug med gaskondenskedler.



Vigtigt

Varmebærevæsken WTF B er i et blandingsforhold på op til 2:1 godkendt som frostsikring ned til $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ til brug med BAXI gaskondenskedler.



Pas på

Hold installationslokalet frostfrit.

Hvis man anvender et frostsikringsmiddel er rørføringer, radiatorer og gaskondenskedler beskyttet mod frostskafer. For at kondenskedlen kan være klar til drift til enhver tid, skal man desuden tage passende forholdsregler for at holde installationslokalet frostfrit. Hvis relevant, bedes du venligst bemærke særlige forholdsregler for evt. installerede vandvarmere til varmt brugsvand.

Tabellen viser de relevante mængder varmebærevæske og vand, som skal blandes sammen for varierende volumener af vand. Hvis andre frostsikringstemperaturer er påkrævet i exceptionelle tilfælde, kan individuelle beregninger udføres på baggrund af denne tabel.

Vandindhold i systemet [l]	Volumen WTF B [l]	Blanding i vand ⁽¹⁾ [l]	Frostsikring ned til [°C]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

(1) Vandet til blandingen skal være neutralt (drikkevandskvalitet med ikke mere end 100 mg/kg chlorin) eller demineraliseret. Følg venligst også producentens instruktioner.

5.2.8 Vandbehandling

I mange tilfælde kan kedel og opvarmningssystemet fyldes med vand fra vandforsyningen, uden at vandet behandles.

**Pas på**

Tilføj ikke kemiske produkter til centralvarmevandet, uden først at konsultere en vandbehandlingsekspert. F.eks.: frostmiddel, blødgørende middel, produkter for at øge pH-værdien, kemiske tilsætningsstoffer og/eller inhibitorer. Disse kan forårsage fejl ved kedlen og beskadige varmeveksleren.

**Vigtigt**

- Skyl anlægget med mindst 3 gange den vandmængde, som anlægget kan indeholde.
- Skyl rørene til varmt brugsvand med mindst 20 gange deres egne rummål.

Varmtvandsbeholder

- Hvis vandet er hårdere end 11.0 °dH, skal du installere en polyfosfatpatron eller et tilsvarende behandlingsudstyr i henhold til de gældende bestemmelser.
- Skyl systemet grundigt efter installation og første ibrugtagning af apparatet.
- Materialerne, der bruges til kredsen med varmt brugsvand opfylder kravene i direktivet 98/83/EF.

Ved et nyt system

Før du installerer kedlen, skal du rengøre og skylle systemet for at undgå rester af spåner eller skarpe gevind eller andre rester fra svejsning. Brug kun neutrale produkter for at undgå skader på dele af metal, plast og gummi. For at beskytte systemet mod tilkalkning skal du bruge beskyttelsesmidler som SENTINEL X300 eller X400 og FERNOX til varmekredsene. Brug disse produkter forsigtigt, og følg altid producentens anvisninger.

Ved et eksisterende system

Før du installerer kedlen, skal du dræne og skylle systemet for at undgå rester af slam og forurenende stoffer, og brug godkendte produkter (se de anbefalede produkter ovenfor). Fremmedlegemer i varmekredsen forhindrer, at kedlen virker korrekt (f.eks.: overophedning, støjende varmeveksler).

Første gang kedlen startes, skal det gøres af en VVS-installatør, som sikrer:

- At de nominelle specifikationer for apparatet stemmer overens med strømforsyningsspecifikationerne (el, hydraulik og gas)
- At installationen opfylder gældende standarder
- At apparatet er sluttet korrekt til elforsyningen og korrekt jordet.

5.3 Valg af placering

5.3.1 Krav til installationslokalet

**Henvisning**

Installationslokalet skal være tørt og frostfrit.

**Pas på**

Opbevar ikke klorid- eller fluorholdige forbindelser tæt ved kedlen. De er særligt korroderende og kan forurene forbrændingsluften. Klorid- eller fluorholdige forbindelser findes bl.a. i aerosolsprøjtetåser, maling, opløsningsmidler, rengøringsmidler, vaskemidler, rensmidler, lim og glatførebekæmpelsesmidler.

**Advarsel****Risiko for skader!**

Kondenskedlen må kun installeres i lokaler med ren forbrændingsluft. Fremmedlegemer såsom pollen må aldrig filtrere gennem indløbsåbningerne og komme ind i udstyret. Kedlen må ikke startes op hvis der er tung udvikling af støv, f.eks. under konstruktionsarbejde. Der kan opstå skader på kedlen.

**Fare**

Ændringer i ledninger til forbrændingsluft og røggas er kun tilladt efter rådgivning med den lokale, ansvarlige skorstensfejer. Sådanne ændringer omfatter:

- At gøre opsætningsstedet mindre
- Eftermontering af vinduer og yderdøre, som er forsejlet med samlinger
- Forsejling af vinduer og yderdøre
- Tildækning eller fjernelse af luftforsyningsåbninger
- Tildækning af skorstene

**Pas på****Hold tilførselsområdet frit.**

Sørg for aldrig at blokere eller tillukke ventilationsåbninger. Tilførselsområdet til forbrændingsluft skal holdes frit.

**Vigtigt**

Der er inspektionsåbninger til skorstensfejeren i røggashanen øverst på kedlen.

- Sørg for at disse kontrolåbninger altid er tilgængelige.

5.3.2 Bemærkninger til installationssted



Fare

Fare, hvis kedlen falder ned!

Kedlen kan falde ned, hvis der ikke anvendes passende rawplugs, eller hvis væggen ikke har tilstrækkelig bæreevne.

- Brug passende rawplugs til at fastgøre kedlen.
- Væggen skal have tilstrækkelig bæreevne til at kunne bære kedlens vægt.
- De medfølgende rawplugs er velegnede til brug i en fuldmuret murstensvæg.



Pas på

Risiko for vandskade!

Det følgende skal overholdes ved installation af WMC/WMS:

For at hindre vandskade, særligt grundet lækager i DHW-beholderen, skal man tage passende forholdsregler i forhold til installation.

Installationslokale

- Installationslokalet skal være tørt og frostfrit.
- Installationsstedet skal udvælges særligt i forhold til føringen af røggasrør. Ved installation af kedlen skal man bibeholde de specificerede afstande til væggene.
- Sammen med de generelle tekniske regler skal man i særdeleshed overholde bestemmelserne, såsom brand- og byggeribekendtgørelser såvel som retningslinjer for rumopvarmning. Der bør være tilstrækkelig plads foran udstyret til udførsel af inspektions- og vedligeholdelsesarbejde.



Pas på

Fare for at beskadige enheden!

Aggressive fremmede substanser i forbrændingsforsyningsluften kan ødelægge eller beskadige varmegeneratoren. Derfor er det kun tilladt at installere den i rum med store støvmængder med driftsmetoder som er uafhængige af rumluft.

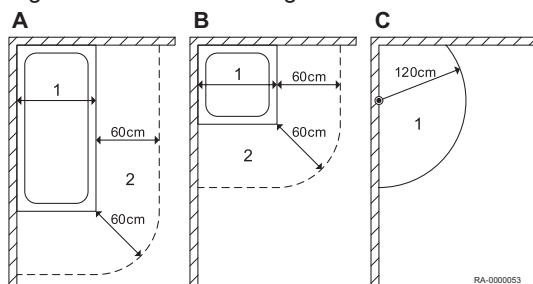
Hvis WMC/WMS drives i rum hvor der arbejdes med opløsningsmidler, rengøringsmidler som indeholder chlorin, maling, lim eller lignende substanser, eller hvor der opbevares substanser tillades kun en drift som er uafhængig af rumluft. Dette gælder særligt i rum med forekomst af ammoniak og dennes blandinger, nitritter og sulfider (dyreavl og genbrugsfaciliteter, batteri- og galvaniseringsrum, etc.).

Ved installation WMC/WMS Ved installation under disse forhold er det strengt nødvendigt at overholde DIN 50929 ("Korrosionsfare for metalliske materialer i tilfælde af ekstern korrosionsbelastning") samt informationsbladet i. 158.

Der hæftes ikke for skader, der opstår som følge af installation på et egnet sted eller ukorrekt forbrændingsluftforsyning.

5.3.3 Drift i bade- og bruserum

Fig.9 Frirum i bade- og bruserum



- 1 Beskyttelsesområde 1 (over badekar)
 - 2 Beskyttelsesområde 2
- A Baderum uden fast inddeling
B Brusebakke med fast inddeling
C Bruser med fast bruserhoved og ingen inddeling



Vigtigt

Til brusere uden en bakke, dimensionen 120 cm er målt vandret fra det faste bruserhoved eller fra den monterede vandudgang; der er ingen område 2.

Ved leveringen overholder WMC/WMS beskyttelsestype IPx4D ved rumforseglet drift, og det skal installeres i beskyttelsesområde 2 (se figur). I beskyttelsesområde 1 er det kun nødvendigt at installere WMC/WMS, hvis den maksimale vandvolumen ved bruserhovedet er mindre end 10 liter pr. minut.



Fare for elektrisk stød

For installation i beskyttelsesområde 1 eller 2 skal der bruges en reststrømsenhed (RCD) med en nominal differentialstrøm, der ikke er større end 30 mA.

BAXI Der ydes ingen garanti for rustskader forårsaget af en permanent udsættelse for vandsprøjt.

For at overholde beskyttelsestype IPx4D, skal følgende være imødekommet:

- Drift afhængig af rumluft
- Alle ud- eller indgående elektriske ledninger skal installeres gennem spændingsfrigørende fittings og fikseres.



Pas på

Skrue- og fittings skal strammes, så intet vand kan trænge ind i kabinettet!

Drift af en rumenhed eller termostat i beskyttelsesområder 0–2 er ikke tilladt!

5.4 Transport

5.4.1 Generelt



Fare

Visse komponenter, f.eks. de forinstallerede komponenter eller visse reservedele, overskrider den maksimale løfteevne hos enkeltpersoner, der anbefales i arbejdsmiljølovgivningen.

Risiko for kvæstelser på grund af tunge løft.

- Arbejd ikke alene.
- Brug hjælpemidler til løft.
- Sørg for at fastgøre enheden under transport.
- Anbring ikke andre objekter på enheden.



Fare

Risiko for kvæstelser, hvis enheden vælter!

- Sørg for, at vægten er jævnt fordelt, når der anvendes hjælpemidler til transport.



Pas på

Risiko for beskadigelse af enheden på grund af stød og slag under transport.

- Enheden skal beskyttes mod kraftige stød og slag under transport.



Henvisning

Du skal sikre, at alle trapper og døre har tilstrækkelig gennemgangsbredde, før enheden transporteres.



Pas på

Under transport må enheden kun løftes over på lastbærende paneler eller dele, som medfølger til dette transportformål.



Henvisning

Transportér altid kedlen så langt hen mod installationsstedet som muligt, før emballagen fjernes.

5.5 Afemballering



Pas på Materiale med skarpe kanter

Der er risiko for at skære sig på den skarpkantede kartonemballage

- Bær handsker, når du pakker CHP-systemet ud.



Fare Risiko for kvælning!

Enhedens emballagemateriale (f.eks. plastfolie) udgør en risiko for, at børn kan blive kvælt.

- Lad aldrig børn lege med emballagemateriale.



Vigtigt

Bortskaf emballagematerialet på korrekt vis.

5.6 Applikationseksempel

Fig.10 Applikationseksempel WMC: En pumpevarmekreds med rumapparat

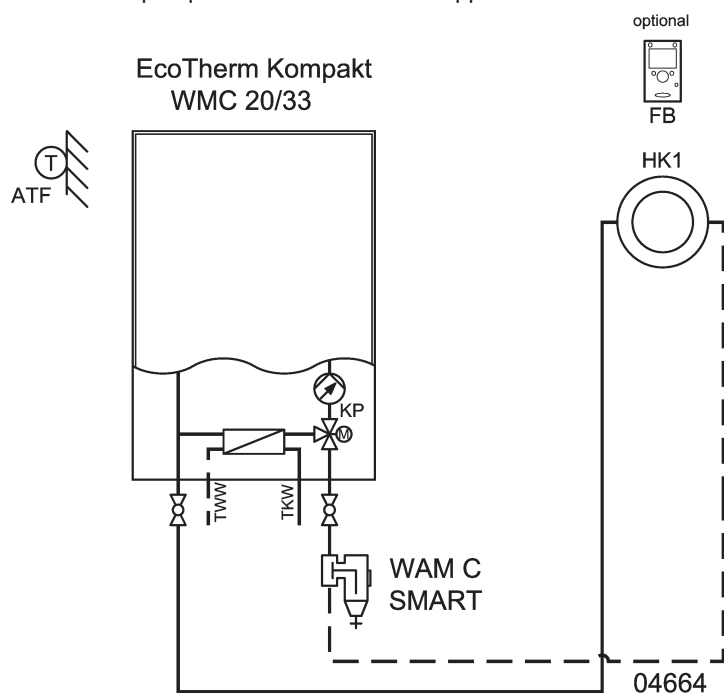
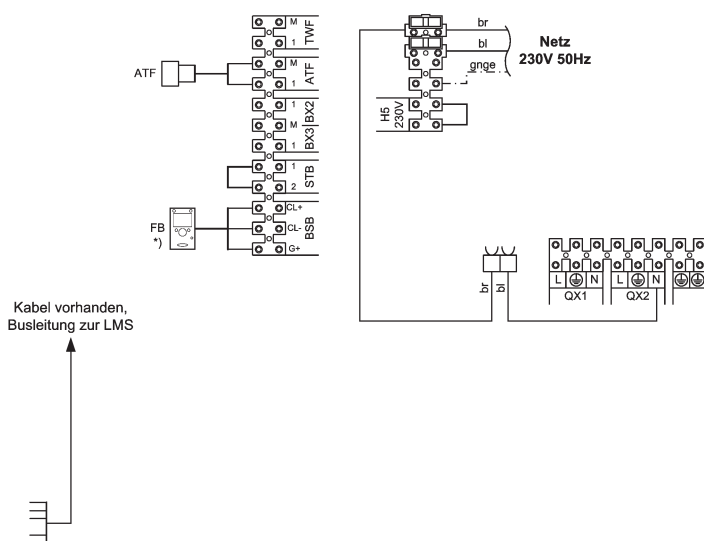


Fig.11 Koblingsdiagram WMC

04664



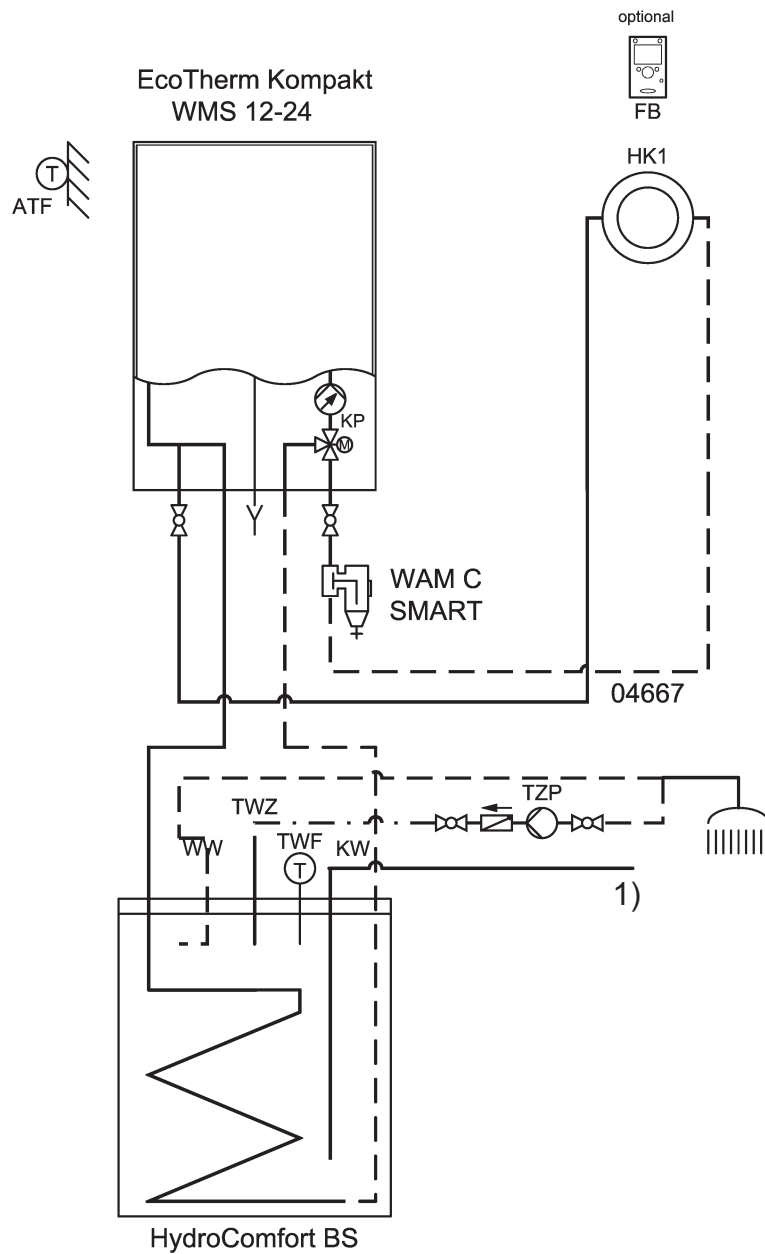
Parameterindstillingen for denne anvendelse er den samme som ved levering

Hvis der bruges en RGT til HC1, skal følgende parametre indstilles på RGT for HC1:

Tab.9 Parametre, der skal indstilles RGT

Menupunkt	Prog. nr.	Niveau	Indstilling
Betjeningsenhed			
Anvendes som	40	C	Rumapparat 1

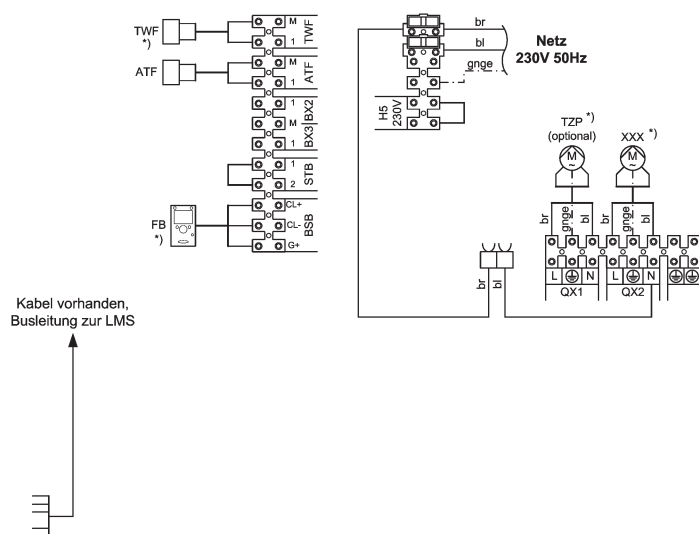
Fig.12 Applikationseksempel WMS: En pumpe varmekredsløb med rumenhed, inklusiv beholdertemperaturstyring



1) Koldtvandstilslutning ifølge DIN 1

Fig.13 Koblingsdiagram WMS

04667



Parameterindstillingen for denne anvendelse er den samme som ved levering

Hvis der anvendes en cirkulationspumpe, gælder desuden følgende:

Konfiguration	Prog. nr.	Indstilling
Relæudgang QX1	5890	Cirkulationspumpe Q4

Hvis der bruges en RGT til HC1, skal følgende parametre indstilles på RGT for HC1:

Tab.10 Parametre, der skal indstilles RGT

Menupunkt	Prog. nr.	Niveau	Indstilling
Betjeningsenhed			
Anvendes som	40	C	Rumapparat 1

6 Installation

6.1 Montage

6.1.1 Installation af kedlen

Når du har fundet ud af, hvor kedlen skal stå, skal du anbringe skabelonen på væggen.

Installer systemet ud fra placeringen af vand- og gasforbindelsen i den nederste tværbjælke på skabelonen.



Pas på

Løft ikke WMC/WMS ved transport med plastdele som for eksempel vandlåse eller røggasadapter.



Pas på

Spænd hydraulikforbindelse til WMC/WMS grundigt (maks. tilspændingsmoment: 30 Nm).

6.2 Hydrauliske tilslutninger

6.2.1 Tilslutning af varmekredsløb

Tilslut varmekredsløbet med flade forseglingskrueforbindelser til kedelkolektor og kedelreturløb.

Der skal installeres afspærringsventiler i fremløb og returløb. Man kan anvende afspærringssættet AEH (tilbehør), for at lette monteringen.



**Vigtigt
Installation af filter.**

Det anbefales at installere et filter i varmereturløbet. I tilfælde af gamle anlæg bør hele anlægget gennemskyllles før installation.

6.2.2 Sikkerhedsventil

Montér membranekspansionsbeholderen med lukkede varmesystemer.

6.2.3 Kondensat

Et direkte afløb af kondensatet til afløbssystemer med brugsvand er kun tilladt, hvis systemet kun består af korrosionsbestandige materialer (f.eks. PP-rør, stentøj eller lignende materiale). Hvis det ikke er tilfældet, skal neutraliseringsanlægget fra BAXI installeres (tilbehør).

Kondensatet skal være i stand til strømme frit ind i tragten. Der skal installeres en lugtspærre mellem tragt og afløbssystem.

Kondensatslangen af WMC/WMS skal føres ind i hæverten og fastgøres med den vedlagte clips.

Hvis der ikke findes noget afløbssystem under kondensatudløbet, anbefales det at anvende et neutraliserings- og løftesystemet fra BAXI.

**Pas på
Fare for at beskadige enheden!**

Kondensatslangen skal lægges med en lige gradient i forhold til trangen (mindst 3 cm/m). Undgå at lægge røret vandret. Slangen må ikke have nogen hævertlignende bukninger (dobbelthævert).
Fyld kondensatudløbet i WMC/WMS med vand før idriftsættelse. Fyld i denne forbindelse 0,25 l vand i aftræksudløbet, inden røggasrøret monteres.

6.2.4 Forsegling og påfyldning af systemet

1. Påfyld varmesystemet via returløbet på WMC/WMS (se bemærkningen nedenfor)!
2. Kontrollér tæthed (se bemærkningen nedenfor for maks. drifttryk).



For mere information se
Tekniske data, side 14

6.3 Gastilslutning**6.3.1 Gastilslutning**

Tilslutningen af gassiden må kun udføres af en godkendt installatør. For installation og indstilling af gassiden skal man sammenligne fabriksindstillingsdata for udstyret og det valgfrie mærkat med de lokale forsyningsbetingelser.

Der skal monteres en godkendt varmeaktiveret afspæringsventil opstrøms fra WMC/WMS.

Hvis der stadig findes gamle gasrør i regionen anbefales installation af et gasfilter.

Rester i rør og rørsamlinger bør fjernes.

6.3.2 Udluftning af gaslinjen

Gaslinjen skal udluftes før indledende idriftsættelse.

Til dette skal man åbne måledysen for tilslutningstrykket og udlufte, og tage højde for sikkerhedsforanstaltningerne. Kontrollér for tæthed på tilslutningen efter udluftning.

**Fare
Livsfare på grund af gas!**

- Hele gasrøret, særligt samlingerne, skal kontrolleres for lækager før idriftsættelse.

6.4 Tilslutninger for luftforsyning/røggasudledning**6.4.1 Systemcertificering**

Systemcertificeringen er i overensstemmelse med direktiv 2016/426/EU for Gasapparater, reglerne i DVGW VP 113 (German Technical and Scientific Association for Gas and Water) og standard 15502-1. Den vedlagte godkendelse for BAXI røggasrørsystemet med en BAXI kondenserende gaskedel er dokumenteret af det tilsvarende EU produktidentifikationsnummer. CE-nummeret er specificeret i tabellen for tekniske data (se referende).

Ingen yderligere EU godkendelse for røggasrørsystemet er påkrævet.

■ Identifikation af systemcertificering

BAXI Røggasrørsystemet skal være mærket ifølge installationen. Hvert basissæt for BAXI røggasrørsystemerne omfatter et mærkat for CE-certificeringen. Det installerede røggasrørsystem skal være markeret med en afkrydsning på mærkatet, og dette skal være påsat tæt ved den kondenserende gaskedel.

6.4.2 Røggastilslutning

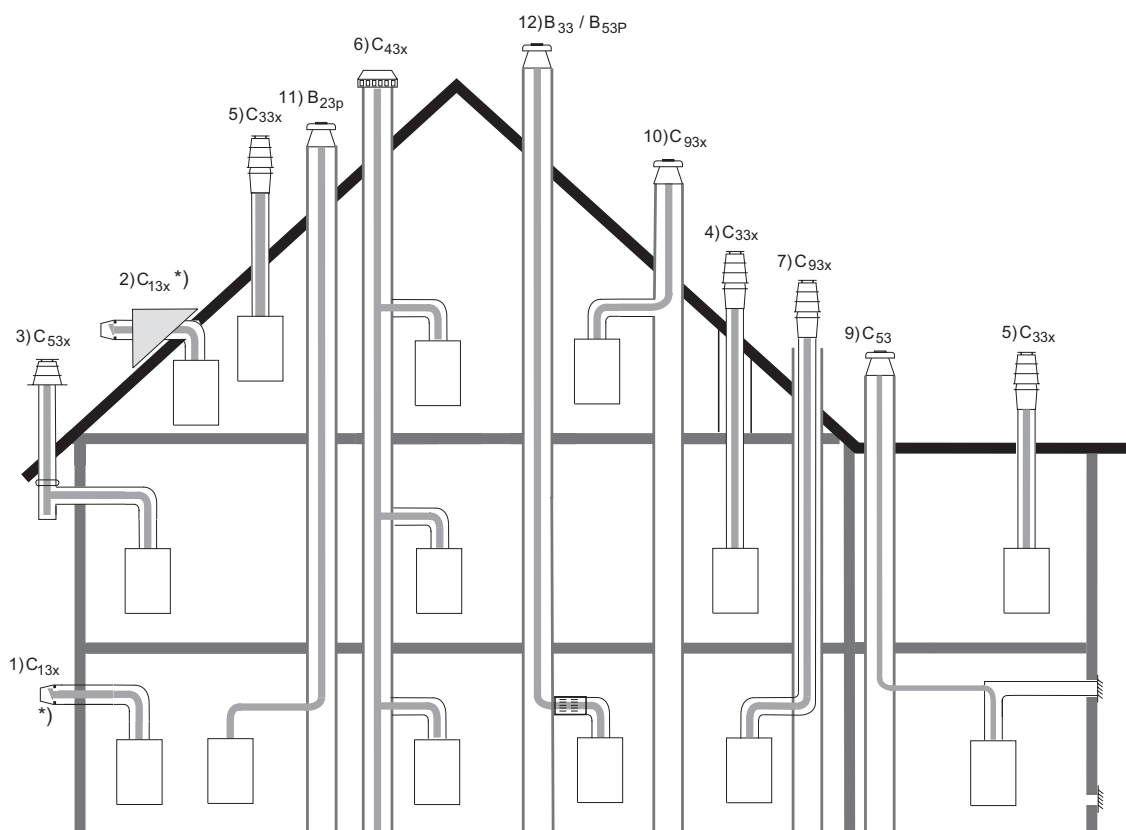
For drift af WMC/WMS som en gaskondenskedel skal røggasrøret være designet med en røggastemperatur på under 120° C (røggasrør af type B). Selve BAXI røggasrørsystemet KAS, som er godkendt i overensstemmelse med bygningsforskrifter, er beregnet til dette formål (se fig.).



Vigtigt

Dette system er typegodkendt med WMC/WMS og certificeret som system. De vedlagte monteringsinstruktioner til røggassystemet skal følges.

Fig.14 Tilslutningsmuligheder med KAS (tilbehør)



RA-000116

*) maks. varmeoutput 11 kW

6.4.3 Tilladte røggasrørlængder

Tab.11 Tilladte røggasrørlængder for KAS 60 (DN 60/100) og 80 (DN 80/125)

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)				12)				1), 2)			
Standard sæt		KAS 60/1 ⁽¹⁾				KAS 60/1 med luftindtagsadapter ⁽²⁾				KAS 60 AWA ydervægttilslutning ⁽³⁾			
Installeret output	[kW]	12	24	33	–	12	24	33	–	12	24	33	–
maks. horisontal længde	[m]	1				1				5			

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)				12)				1), 2)			
Standard sæt		KAS 60/1 ⁽¹⁾				KAS 60/1 med luftindtagsadapter ⁽²⁾				KAS 60 AWA yder-vægttilslutning ⁽³⁾			
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	12	12	9	-	15	15	12	-	5	5	5	-
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ⁽⁴⁾		2				2				1			
(1) enkeltvæg i aksel, rumluft-uafhængigt. (2) enkeltvæg i aksel, rumluft-afhængigt (3) max. 11 kW maks. 11 kW varmeoutput (28 kW BV), rumluft-uafhængigt. (4) inklusive basissæt.													

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	9)				4), 5)			
Standard sæt		KAS 60 AGZ ⁽¹⁾				KAS 60/5 R/S ⁽²⁾			
Installeret output	[kW]	12	24	33	-	12	24	33	-
maks. horisontal længde	[m]	1				1			
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	20	20	20	-	20	20	18	-
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ⁽³⁾		2				0			
(1) separat forbrændingsluftforsyning, enkeltvæg i aksel, rumluft-uafhængigt. (2) koncentrisk vertikal, rumluft-uafhængigt. (3) inklusive basissæt.									

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)				10)				4), 5)			
Standard sæt		KAS 80/2 ⁽¹⁾				KAS 80/2 med luftindtagsadapter ⁽²⁾				KAS 80/5 R/S ⁽³⁾			
Installeret output	[kW]	12	24	33	-	12	24	33	-	12	24	33	-
maks. horisontal længde	[m]	3				3				3			
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	22	22	22	-	24	24	24	-	20	20	18	-
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ⁽⁴⁾		2				2				0			
(1) enkeltvæg i aksel, rumluft-uafhængigt. (2) enkeltvæg i aksel, rumluft-afhængigt. (3) koncentrisk vertikal, rumluft-uafhængigt. (4) inklusive basissæt.													

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	3)				9)							
Standard sæt		KAS 80/2 med K80 SKB ⁽¹⁾				KAS 80/6 ⁽²⁾				KAS 80 AGZ ⁽³⁾			
Installeret output	[kW]	12	24	33	-	12	24	33	-	12	24	33	-
maks. horisontal længde	[m]	3				3				3			
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	16	16	16	-	18	18	18	-	24	24	24	-
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ⁽⁴⁾		2				2				0			
(1) koncentrisk inden i aksel, rumluft-uafhængigt. (2) koncentrisk ved udvendig væg, rumluft-uafhængigt. (3) separat forbrændingsluftforsyning, enkeltvæg i aksel, rumluft-uafhængigt. (4) inklusive basissæt.													

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)				12)							
Standard sæt		KAS 80 FLEX ⁽¹⁾				KAS 80 FLEX med luftindtagsadapter ⁽²⁾							
Installeret output	[kW]	12	24	33	-	12	24	33	-				
maks. horisontal længde	[m]	3				3							
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	18	18	18	-	20	20	20	-				
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ⁽³⁾		2				2							
(1) fleksibelt aftræk, enkelt væg inde i skakten, rumluft-uafhængigt. (2) fleksibelt aftræk, enkelt væg inde i skakten, rumluft-afhængigt. (3) inklusive basissæt.													

6.4.4 Generel information om udstødningsgasrørsystemet

Standarder og forskrifter

Foruden de almindelige tekniske regler skal følgende især overholdes:

- Bestemmelser fra det medfølgende godkendelsescertifikat
- Planlægningslove og bygningsregulativer.

■ Forurenede skorstene

Forbrænding af faste og flydende brændsler genererer aflejringer og forurening i den respektive røggasstragt. Sod, der er forurenede med svovl, og halogenerede kulbrinter sætter sig fast på de indvendige vægge. Sådanne røggasstragte egner sig ikke til forbrændingsluftforsyning af varmegeneratorer uden forbehandling. Forurenede forbrændingsluft er en af hovedårsagerne til rustskader og funktionsfejl på forbrændingsanlæg. Hvis forbrændingsluften skal ledes ud via en eksisterende skorsten, skal denne skorstens kanal inspiceres og om nødvendigt renses. Skulle strukturelle mangler (f.eks. gamle, ødelagte skorstenskonstruktioner) modsætte dens anvendelse som en kanal for forbrændingsluftforsyning, skal der træffes passende foranstaltninger som f.eks. rengøring af pejsten. Det skal sikres, at forbrændingsluften ikke forurenes med fremmedlegemer.

Hvis en passende rengøring af den eksisterende røggasstragt ikke er mulig, kan varmegeneratoren anvendes med et koncentrisk røggasrør uafhængigt af ventilation. Det koncentriske aftræksrør skal løbe lige i skakten.

■ Lynbeskyttelse



Fare for elektrisk stød
Livsfare på grund af lynnedslag.

Skorstenens regndæksel skal integreres i enhver form for eksisterende lynbeskyttelsessystem og potentialudligning i huset. Dette arbejde bør udføres af en godkendt virksomhed med speciale i lynbeskyttelse og elektrisk arbejde.

■ Krav til skakten

Inde i bygninger skal udstødningsgassystemet lægges i passende ventilerede skakte. Skaktene skal være fremstillet af brandsikre og dimensionsstabile materialer.

Skaktens brandmodstandsevne: 90 min.

Skaktens modstandsevne ved bygning af lav højde: 30 min.

6.4.5 Montering af røggassystemet



Advarsel
Fare for kvæstelser, hvis man ikke bærer arbejdshandsker!

Det anbefales at bære arbejdshandsker under monteringsarbejde, særligt under skæring af rørene.

Montering med hældningsgrad

Aftræksrøret skal føres ved en hældningsgrad til WMC/WMS således at kondensen fra aftræksrøret kan udledes fra aftræksrøret til den centrale kondensbeholder på WMC/WMS.

De min. hældningsgrader er:

- Horisontalt aftræksrør: Min. 3° (min. 5,5 cm pr. meter)
- Ekstern vægkanal: Min. 1° (min. 2,0 cm pr. meter)

Forkortelse af rørene

Alle simple og koncentriske rør kan afkortes. Efter skæringen skal enderne på rørene afgrattes grundigt. Når et koncentrisk rør afkortes, skal et rørstykke på mindst 6 cm skæres af yderrøret. En fjederskive til centrering af inderrøret bliver overflødig.

Fig.15

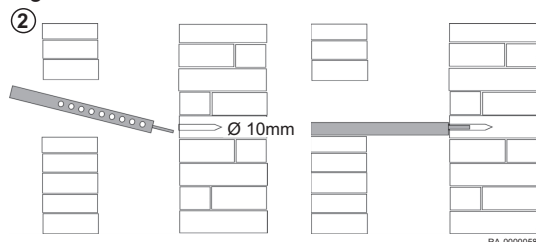
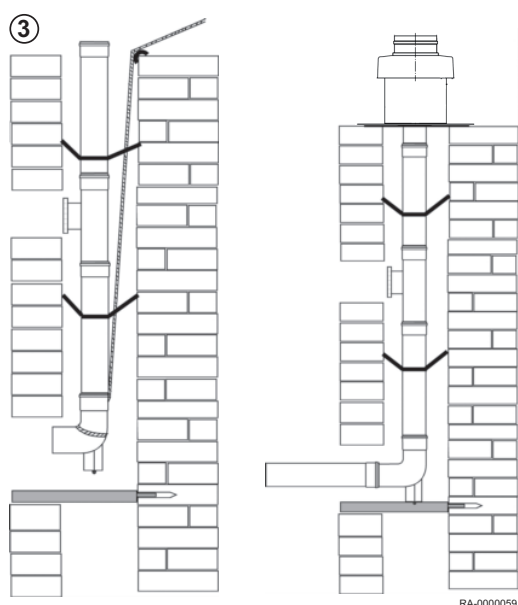


Fig.16



1. Rørene og de formede stykker skal sættes sammen op til konektorbasen. Man må kun anvende de originale profilforseglinger i bygningssættet eller de originale reserveforseglinger mellem de individuelle elementer. Før samlingen skal forseglingerne behandles med den silikonepasta som er en del af leveringsomfanget. Ved føring af rørene skal man sørge for at rørene installeres på linje og uden spænding. På denne måde hindres det at forseglingerne lækker.
2. For fæstning af støtteskinnen i den modsatte væg af skatens åbning skal man udføre et borehul ($\text{Ø}=10\text{ mm}$) på niveau med åbningskanten. Derefter skal stiften på støtteskinnen hamres ind i borehullet.

3. Afræksrøret nedsænkes fra toppen og ind i skakten. Til dette skal man forbinde et reb til støttebenet og indsætte rørene, sektion efter sektion, fra toppen. For at hindre at komponenterne glider fra hinanden under samlingen, skal rebet holdes udspændt indtil den endelige samling af afræksrøret. Hvis det er nødvendigt med afstandsstykker, skal disse sættes på kanalen mindst hver 2. m.
4. Hæld afstandsstykkerne ved en ret vinkel og tilpas dem centrisk i skakten. Rør og formede dele skal installeres således at konektorerne placeres modsat strømningsretningen på det kondenserede vand.

Efter indsættelse af rørene skal man placere støttebenet i støtteskinnen og tilpasse (skyl og uden spænding). Skaktens dæksel på skorstenens top skal monteres således at der ikke kan trænge regn ind i mellemrummet mellem afræksrør og skakt, og så luften til returventilering kan strømme frit.

**Pas på**

Hvis afræksrørene afmonteres, skal man bruge nye forseglinger til genmonteringen!

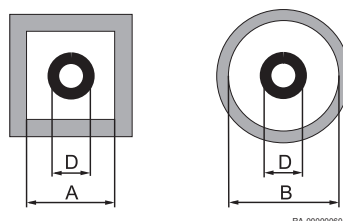
6.4.6 Arbejde af røggassystemet KAS

Flere retningsændringer

Reduktion af røggasrørets totale længde med:

- pr. 87° bøjning = 1,50 m
- pr. 45° bøjning = 1,00 m
- pr. inspektions-T-stykke = 2,50 m

Fig.17 Skaktens minimumsmål



Tab.12 Skaktens minimumsmål

System	Koblingens udvendige Ø	Skaktens min. indvendige mål	
	D [mm]	Kort side A [mm]	Rund B [mm]
KAS 60 (DN 60) enkelt væg	74	115	135
KAS 80 eller BK 80/4 (DN 80) enkelt væg	94	135	155
KAS 80 eller BK 80/4 (DN 125) koncentrisk	132	173	193
KAS 80/125	132	173	193
KAS 80/3 eller BK 80/3 (DN 110) enkelt væg	128	170	190

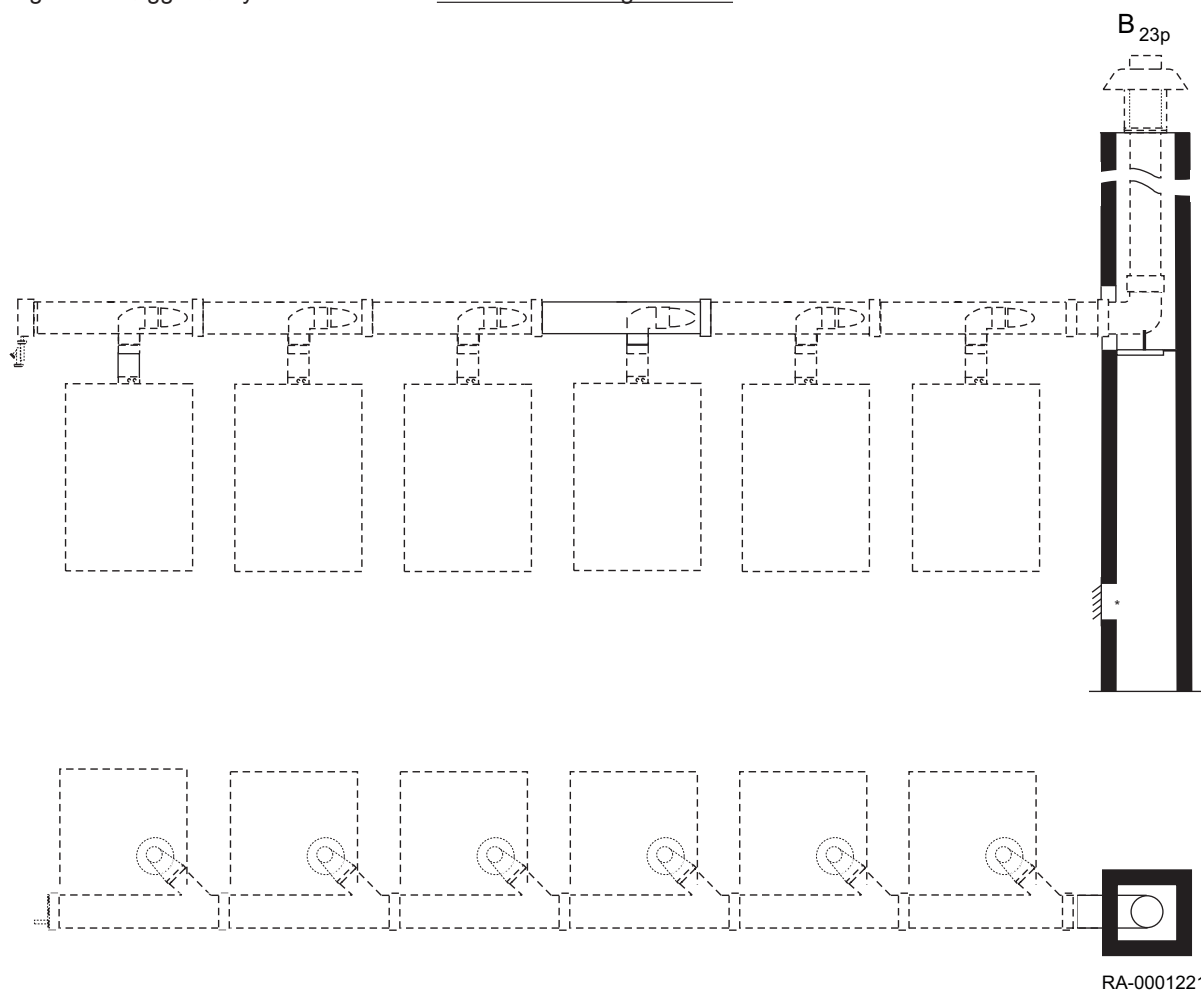
KAS 80 FLEX C (med tilslutning eller inspektionsstykke)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (uden tilslutning eller inspektionsstykke)	88	125	145

6.4.7 Kaskadesystemer til WMC/WMS

■ BAXI BK 80 røggasrør kaskadesystem

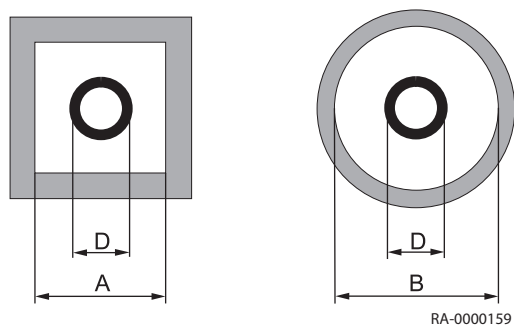
BK 80 røggasrør kaskadesystemet giver mulighed for at udlede røggas fra op til seks WMC/WMS kondenserende kedler gennem et fælles røggasrør. Når dette røggasrør kaskadesystem anvendes, er WMC/WMS de kondenserende kedler altid i drift med åbent-forbrændingskammer.

Fig.18 Røggasrørsystem til drift med åbent-forbrændingskammer



■ Skaktens minimumsmål

Fig.19 Skaktens minimumsmål



De indvendige minimumsmål for skakten, der angives i følgende tabel for runde eller firkantede kanaler, skal anvendes til planlægning af kaskade røggasudledningssystemet.

System	Udgave	Koblings udvendige diameter	Skaktens min. indvendige mål	
			Kort side A [mm]	Rund B [mm]
BK 80/3	DN 110 enkel-væg	128	170	190

System	Udgave	Koblings udvendige diameter	Skaktens min. indvendige mål	
BK 80/4	DN 80 enkel-væg	94	135	155
BK 80 med K-ES 110/160	DN 160 enkelt-væg	185	225	245

■ Tilladte røggasrørlængder for BAXI kedelkaskader

Følgende tabeller viser de mulige kombinationer for kedelkaskader, sammen med deres tilsvarende totale outputs. Den angivne totale maksimale røggasrørlængde er underlagt den betingelse, at sætterne, der er indikeret til røggasrør kaskadesystemet, bliver anvendt.

Røggasrørlængderne, der er angivet i tabellerne, er kun underlagt betingelsen om, at de kondenserende gaskedler er tilsluttet i kaskade i faldende rækkefølge fra supportalbuen.

Det betyder, at den kondenserende gaskedel med det laveste output skal tilsluttes først, set fra supportalbuen i skakten. De andre kondenserende gaskedler følger derefter i faldende rækkefølge baseret på deres respektive outputs.

Omberegninger er påkrævet for alle røggasrør kaskadesystemer, der afviger fra billederne, f.eks. ændringer af længderne i kedeltilslutningsrøret, brug af flere omledninger eller for lange røggasrørlængder.



Se

Med hensyn til omberegning bedes du bruge dataregnearket, der findes i den tekniske information på *udledningssystemer for forbrændingsgas* og sende dette til BAXI's "System Support"-afdeling for at modtage en funktionsgodkendelse.

■ BK 80 kaskadesystem til WMC/WMS

BK 80/1 og BK 80/2 kaskadesystemer til enheder med EVO teknologi har følgende egenskaber:

- Standardsæt: BK 80/1 og BK 80/2 røggasrør kaskadesystemer kombineret med
 - BK 80/4 (DN 80 i skakten)
 - BK 80/3 (DN 110 i skakten)
 - K-ES 110/160 forlængelse (DN 160 i skakten)
- Varmegenerator: 2–6 stk
- Kontraventil: Tilbehør
- Monteringstype: Røggasrør kaskadesystem, enkel-væg i skakten
- Driftstype: Drift med åbent-forbrændingskammer
- Installationstype: B _{23p}
- Forbindelser: Røggaskollektor DN 110, røggasrør i skakten DN 80, DN 110 eller DN 160

■ Røggasrørlængder i kedelkaskader

Kedelmodel		WMS 12	WMS 24	WMC 20/33		Maks. højde (m) under forøgelse af basis delbelastning			Maks. højde (m) under forøgelse af basis delbelastnings forøgelse	
Maks. varmeinput		12,4 kW	24,7 kW	26,0 kW	30,0 kW					
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)		5,0 kW	5,8 kW	7,4 kW	7,4 kW	X				
Total dynamisk højde for delbelastning		25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa					
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)		5,7 kW	6,9 kW	8,5 kW	8,5 kW				X	
Total dynamisk højde for delbelastning		40 Pa	40 Pa	40 Pa	40 Pa					
Total antal kedler	Totalt nominelt input [kW]	Antal kedler				Røggasrør i skakten [mm]			Røggasrør i skakten [mm]	
		80	110	160	110	160				
2	24,8	2			30	30				
2	37,1	1	1		10	30				
2	maks. 55	2 kedler op til et total på maks. 55 kW			-	30				
2	60,0			2	-	25	30	30		
3	37,2	3			10	30		30		
3	49,5	2	1		-	28		30		
3	50,8	2		1	-	25	30	30		
3	54,8	2		1	-	18	30	30		
3	61,8	1	2		-	8	30	23	30	
3	64,4	1		2	-	6	30	20	30	
3	72,4	1		2	-	-	30	10	30	
3	74,1		3		-	7	30	20	30	
3	75,4		2	1	-	6	30	15	30	
3	76,7		1	2	-	5	30	13	30	
3	78,0			3	-	-	-	10	30	
3	79,4		2		1	-	-	30	11	30
3	84,7		1		2	-	-	30	-	30
3	90,0				3	-	-	-	-	14
4	49,6	4			-	25	30	30		
4	61,9	3	1		-	8	30	23	30	
4	74,2	2	2		-	-	18	7	30	
4	86,5	1	3		-	-	15	-	15	
4	98,8		4		-	-	-	-	10	
5	62,0	5			-	7	30	24	30	
5	74,3	4	1		-	-	10	7	30	
6	74,4	6			-	-	7	7	30	

Rammebetingelser:

- CO₂-indhold: 9,0 %

Yderligere albuer og inspektions T-dele

Fradrag i totallængden:

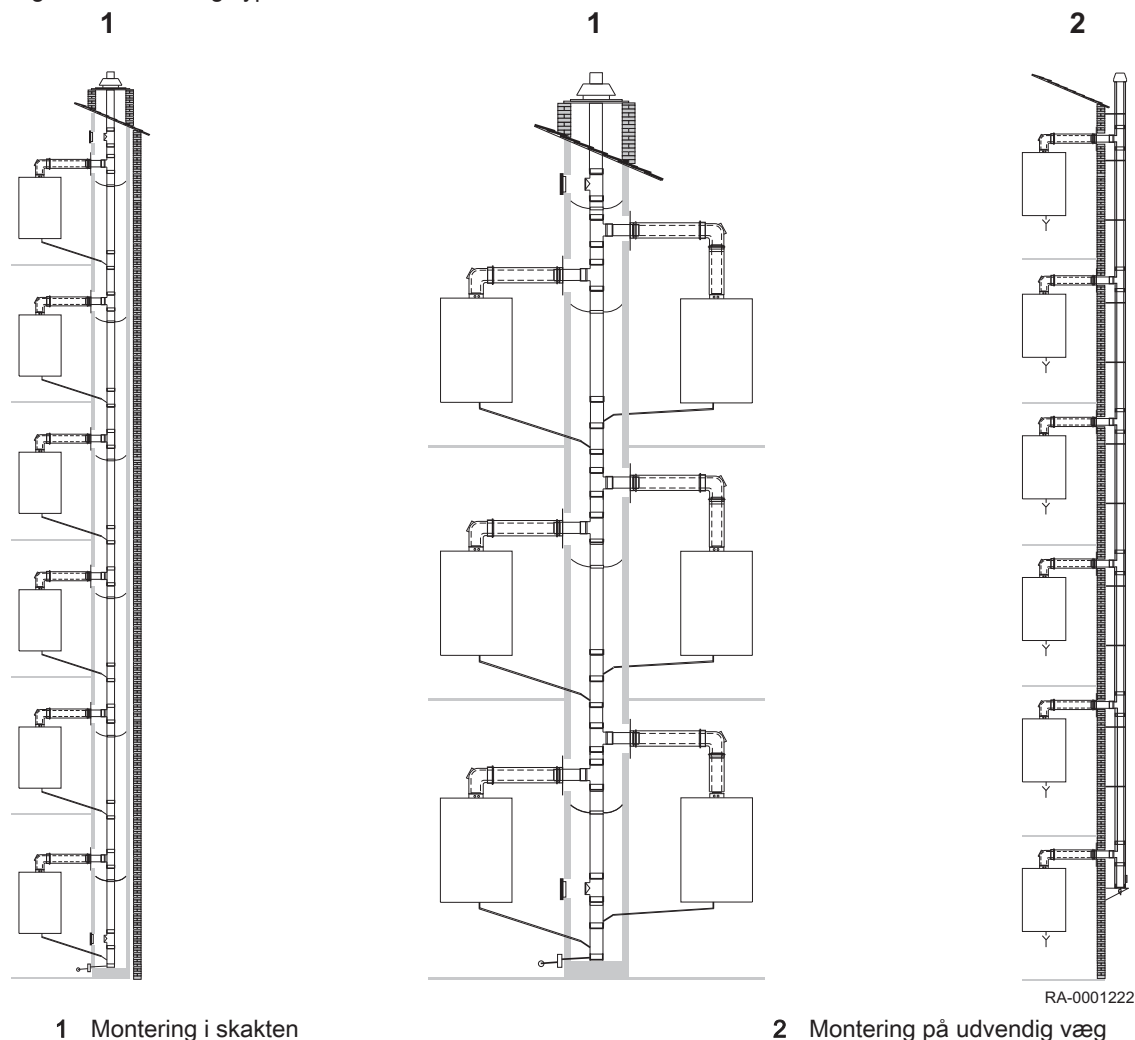
- pr. 15° bøjning = 0,5 m
- pr. 30° bøjning = 0,5 m
- pr. 45° bøjning = 1,0 m
- pr. 87° bøjning = 1,5 m
- pr. inspektions-T-stykke = 2,5 m

6.4.8 Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til kondenserende gaskedel

■ Konfiguration med flere forbrændingskamre – røggasrør kaskadesystem gennem stovværket

System certificering sammen med røggasrørsystem i rustfrit stål fra Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH til WMC/WMS.

Fig.20 Monteringstyper



Pas på

Der kan maksimalt forbindes seks kondenserende gaskedler med lukket forbrændingskammer til et fælles røggasrør.



Vigtigt

Komponenterne for lodret røggasrør i rustfrit stål fra Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH er ikke en del af BAXI's produktudvalg. Disse komponenter skal bestilles og anskaffes specielt fra grossister.

Tab.13 Røggasrørsystem til drift med lukket forbrændingskammer (forbrændingsluft fra udendørs områder)

Røggasrørsystem	Installationstype
Lodret røggasrørføring til bygningens udvendige væg	C _{43x}
Isoleret røggasrør kaskadesystem med enkelt-væg	C ₍₁₀₎
Konfiguration med flere forbrændingskamre	C ₍₁₁₎
Konfiguration med flere forbrændingskamre for udendørs vægmontering	

Specifikationerne for røggasrørlængden i den følgende tabel gælder for anvendelsen af røggasrørsystem med konfiguration med flere forbrændingskamre i kombination med KAS 80 røggasrørsystemet. Hvis der viser sig behov for det, kan BAXI beregne og udføre individuelle funktionskontroller.



Pas på

- En kontraventil er påkrævet (tilbehør)!
- Den maksimale vandrette røggasrørlængde må ikke overstige 2,00 m. For længere røggasrør skal der opnås godkendelse fra BAXI.
- Afstanden mellem to varmeproducerende kilder skal være mindst 0,25 m.
- **Alle** enheder kræver en forøgelse i delbelastningen iht. tabellerne.
- Beregningsgrundlaget for de indvendige minimumsmål for skakten, der er specificeret i de følgende tabeller for runde eller firkantede skakter er for drift med **lukket forbrændingskammer**. Denne information skal altid anvendes til planlægning af et udledningssystem for forbrændingsgas.

■ Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til WMC/WMS

En eller to enheder pr. stokværk med følgende egenskaber:

- Standardsæt: Røggasrør kaskadesystemer med konfiguration med flere forbrændingskamre, vertikal version fremstillet i rustfrit stål DN 113 eller DN 130 fra Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH, enkel-væg i skakten
- Varmegenerator: 2–6 stk
- Kontraventil: Tilbehør
- Monteringstype: Røggasrør kaskadesystem, enkel-væg i skakten, **en eller to enheder** pr. stikværk, stokværkhøjde 3 m
- Driftstype: Kun drift med **lukket forbrændingskammer**
- Installationstype: C_{43x}, C₍₁₀₎, C₍₁₁₎

■ Røggasrørlængder i kedelkaskader

Tab.14 1 enhed pr. etage

Kedelmodel		WMS 12	WMS 24	WMC 20/33		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastnings forøgelse	
Maks. varmeinput		12,4 kW	24,7 kW	26,0 kW	30,0 kW	X		X	
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)		5,0 kW	5,8 kW	7,4 kW	7,4 kW				
Total dynamisk højde for delbelastning		25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa				
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)		5,7 kW	6,9 kW	8,5 kW	8,5 kW	X		X	
Total dynamisk højde for delbelastning		40 Pa	40 Pa	40 Pa	40 Pa				
Total antal kedler	Totalt nominelt input	Antal kedler				Røggasrør/skakt [mm]		Røggasrør/skakt [mm]	
						113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210	113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210
2	maks. 60	2 kedler op til et total på maks. 60 kW				10			
3	Maks. 62	3 kedler op til et total på maks. 62 kW				10		10	
3	63,1	1	1	1		9		10	
3	67,1	1	1		1	8	10	10	
3	74,1		3			9		10	
3	64,4	1		2		8	10	10	

Kedelmodel		WMS 12	WMS 24	WMC 20/33		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastnings forøgelse	
Maks. varmeinput		12,4 kW	24,7 kW	26,0 kW	30,0 kW	X		X	
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)		5,0 kW	5,8 kW	7,4 kW	7,4 kW				
Total dynamisk højde for delbelastning		25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa				
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)		5,7 kW	6,9 kW	8,5 kW	8,5 kW	X		X	
Total dynamisk højde for delbelastning		40 Pa	40 Pa	40 Pa	40 Pa				
Total antal kedler	Totalt nominelt input	Antal kedler				Røggasrør/skakt [mm]		Røggasrør/skakt [mm]	
						113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210	113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210
3	72,4	1			2	5	10	10	
3	76,7		1	2		-	-	10	
3	75,4		2	1		-	-	10	
3	78,0			3		-	-	10	
3	90,0				3	-	-	4	10
4	49,6	4				10		10	
4	61,9	3	1			8	10	10	
4	74,2	2	2			-	7	10	
4	86,5	1	3			-	-	3	10
4	98,8		4			-	-	2	8
4	101,4		2	2		-	-	-	7
4	104,0			4		-	-	-	5
5	62,0	5				3	10	10	
5	74,3	4	1			-	3	9	10
5	86,6	3	2			-	-	3	9
6	74,4	6				-	-	6	10
6	86,7	5	1			-	-	-	6
Rammebetingelser: • CO ₂ -indhold: 9%									

Tab.15 2 enheder pr. etage

Kedelmodel		WMS 12	WMS 24	WMC 20/33		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastnings forøgelse	
Maks. varmeinput		12,4 kW	24,7 kW	26,0 kW	30,0 kW	X			
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)		5,0 kW	5,8 kW	7,4 kW	7,4 kW				
Total dynamisk højde for delbelastning		25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa	X			
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)		5,7 kW	6,9 kW	8,5 kW	8,5 kW				
Total dynamisk højde for delbelastning		40 Pa	40 Pa	40 Pa	40 Pa			X	
Total antal kedler	Totalt nominelt input	Antal kedler				Røggasrør/skakt [mm]		Røggasrør/skakt [mm]	
						113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210	113 / 180x180 Ø 190	130 / 200x200 Ø 210
2	maks. 60	2 kedler op til et total på maks. 60 kW				10			
4	49,6	4				10			
4	74,2	2	2			3	9	10	
4	98,8		4			-	-	4	10
4	101,4		2	2		-	-	2	10
4	104,0			4		-	-	-	7
6	74,4	6				-	-	10	
6	99,0	4	2			-	-	-	3
Rammebetingelser:									
• CO ₂ -indhold: 9%									

6.4.9 Skorstene, som allerede er i brug

Hvis man anvender en skorsten, som tidligere er brugt til olie- eller kedler til fast brændsel, som en skakt til installation af en koncentrisk udstødningsrørledning, skal skorstenen først rengøres grundigt af en specialist.



Vigtigt

En koncentrisk aftrækskanal, KAS 80 + K80 SKB, også i skakten, er absolut nødvendig! Det koncentriske aftræksrør skal løbe lige i kanalen.

- **Brug af flere luft/røggasskorstene fra forskellige producenter**
 - De valgte luft/røggasskorstene skal have en godkendelse af bygningstilsynsmyndighederne DIBt for egnethed af drift med brug af flere skorstene.
 - Diameter, højder og maksimalt antal enheder kan udledes fra designtabellerne på godkendelsescertifikatet.
- **Højde over taget**
 - Hvad angår minimumhøjde over taget gælder landespecifikke forskrifter vedrørende skorstene og røggassystemer.

6.4.10 Rengørings- og inspektionsåbninger



Fare

Rengør udstødningsgasrør!

Det skal være muligt at rengøre røggasrørene og kontrollere deres frie tværsnit og tæthed.

Der skal mindst være installeret én rengørings- og inspektionsåbning i installationslokalet for WMC/WMS.

Udstødningsgasrør i bygninger, som ikke kan rengøres eller inspiceres fra deres åbne side skal have en yderligere rengøringsåbning i den øvre del af udstødningsgassystemet eller over taget.

Udstødningsgasrørene på ydermuren skal have mindst en rengøringsåbning i den nedre del af udstødningsgassystemet. I forbindelse med udstødningsgassystemer med bygningshøjder < 15,00 m i den vertikale sektion, en rørledningslængde < 2,00 m i den horisontale sektion og en maksimal rørledningsdiameter på 150 mm med en maksimal afbøjning (bortset fra afbøjning direkte på kedlen og i skakten) kræves en rengørings- og inspektionsåbning i installationsrummet af WMC/WMS.

Udstødningsgassystemernes kanaler må ikke have andre åbninger end de nødvendige rengørings- og inspektionsåbninger såvel som returventilation af udstødningsgasrøret.

6.5 Elektriske tilslutninger

6.5.1 Elektrisk tilslutning (generel)



Fare for elektrisk stød

Livsfare på grund af forkert udført arbejde!

Alt elektrisk arbejde i forbindelse med installationen må kun udføres af en uddannet elektriker.

- Hovedstrømforsyning AC 230 V, 50 Hz

I Tyskland skal VDE 0100 og lokale forskrifter følges under installationen; i alle andre lande, skal du følge de relevante forskrifter.

Til strømforsyningen skal man bruge strømkablet som er tilsluttet til kedlen eller kabeltyperne H05VV-F 3 x 1 mm² eller 3 x 1.5 mm². Jordkablet skal være længere på tilslutningen for at sikre, at denne tilslutning er det sidste kabel, som kan trækkes ud i tilfælde af en fare.



Pas på

På en fast forbindelse skal strømkablet tilsluttes med korrekt polaritet.

Alle tilsluttede komponenter skal stemme overens med VDE-forskrifter. Påfør altid kabelklemmer på tilslutningskabler.

Kabeltyper



Fare for elektrisk stød

Livsfare! Risiko for kvæstelser eller livsfare grundet elektrisk stød!

Brugen af stive linjer (f.eks. NYM) er ikke tilladt grundet risikoen for skader på kablerne! Der må kun anvendes fleksible kabler, f.eks. H05VV-F som højspændingskabler, og f.eks. LIYY som følerkabler.

6.5.2 Kabellængder

Bus-/følerlinjer har ikke netspænding, men ekstra lav sikkerhedsspænding. De må **ikke føres parallelt med netstrømkablerne** (interferenssignaler). I modsat fald skal der installeres afskærmede kabler.

Tilladt rørlængde:

- Cu-kabel op til 20 m: 0,8 mm²

- Cu-kabel op til 80 m: 1 mm²
- Cu-kabel op til 120 m: 1,5 mm²

Kabeltyper : F.eks. LIYY eller LiYCY 2 x 0.8

6.5.3 Aflastninger

Samtlige kabler skal fæstnes i kabelklemmerne på kontrolpanelet og tilsluttes til ledningsdiagrammet.

6.5.4 Udskiftning af kabler

Alle tilslutningskabler skal udskiftes med BAXI specielle kabler i tilfælde af udskiftning. Dette gælder også for nettilslutningskablet med integreret effektkontakt, som kun må udskiftes i sin helhed.



Fare for elektrisk stød

Det er ikke tilladt at udskifte kablet på effektkontakten!

6.5.5 Beskyttelse mod kontakt



Fare for elektrisk stød

Livsfare på grund af manglende beskyttelse mod elektrisk stød.

For at sikre beskyttelse mod elektrisk stød, skal alle dele som skal skrues på kedlen - særligt forskallingsdelene - skrues på korrekt efter udført arbejde.

6.5.6 Cirkulationspumper

Den tilladte strømstyrke pr. pumpeoutput er $I_{N \max} = 1A$.

6.5.7 Tilslutning af følere/komponenter



Fare

Risiko for elektrisk stød.! Livsfare på grund af forkert udført arbejde!

Ledningsdiagrammet skal følges! Valgfrit tilbehør skal monteres og tilsluttes i henhold til de leverede instruktioner. Tilslut til hovedstrømforsyningen. Kontrollér jordforbindelsen.

Udetemperaturføler (omfattet i leveringen)

Udetemperaturføleren er placeret i tilbehørstasken. Den skal tilkobles som angivet i ledningsdiagrammet.

6.6 Færdiggørelse af installationen


6.6.1 Mærkat til "skorstensfejerfunktion"

Mærkatet til "skorstensfejerfunktion" skal anbringes på kabinettet til WMC/WMS, så den er synlig.

7 Idriftsættelse

7.1 Idriftsættelsesprocedure

7.1.1 Idriftsættelse


1. Tænd for kedlen.
2. Vælg det ønskede sprog med  drejknappen.
⇒ Bekræft det valgte sprog ved at trykke på drejknappen.
3. Indstilling af kdato og klokkeslæt.
⇒ "311:Idriftsættelsesfunktion" vises på displayet



Pas på

Før du kan fortsætte ibrugtagningen, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Alle luftventiler skal være åbne.
- Spærreventilerne på kedlens frem- og returløb skal være åbne.
- Alle termostatventiler og/eller gulvvarmeventiler skal være åbne.
- Vandtrykket skal være mellem 1,0 og 1,5 bar, mens der ventileres.

4. Tryk på knappen  for at komme tilbage til basisvisningen.

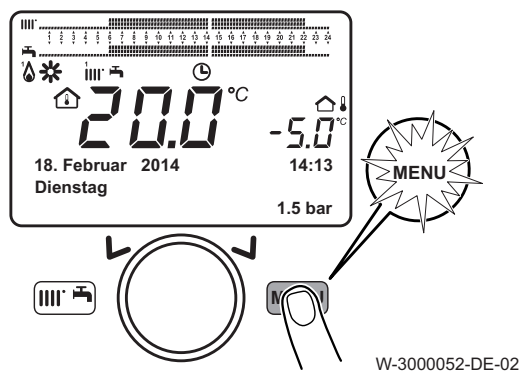
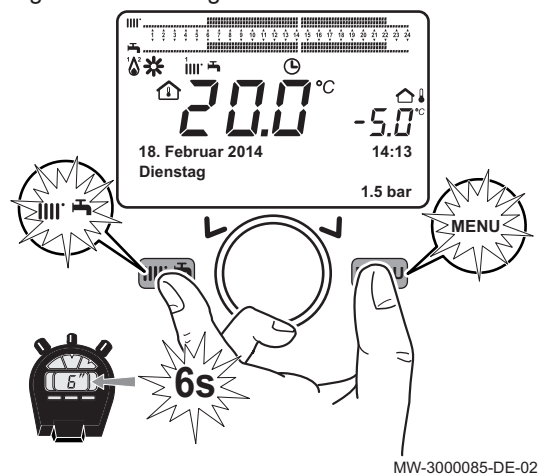






Fig.21 Aktivering af ventilationsfunktion



5. Tryk på knapperne  og  samtidig i mindst 6 sekunder.
⇒ I valgmenuen vises Servicefunktion på displayet
6. Vælg "Udluftningsfunktion" ved at dreje på drejknappen , og bekræft ved at trykke på drejknappen .
⇒ "312:Udluftningsfunktion" vises på displayet.



Vigtigt

Denne procedure tager ca. 16 minutter. Basisdisplayet på WMC/WMS vises.







Vigtigt

Hvis ventilationsfunktionen ikke kan startes korrekt:





1. Afbryd driftsspændingen fra WMC/WMS i 10 sekunder.
2. Start igen fra "311:Idriftsættelsesfunktion" displayet, og gentag proceduren.

7.2 Konfiguration af anlægget

7.2.1 Setting heating operating mode

1. Tryk på tasten .
2.  Driftsform VK1 .
3.  Automatisk

7.2.2 Indstilling af brugsvandsdrift

1. Tryk på tasten .
2. Vælg menupunktet  med Driftsform BV drejeknappen, og bekræft ved at trykke på  drejeknappen.
3. Vælg den ønskede driftstilstand til produktion af varmt brugsvand ved at dreje på  drejeknappen og bekræfte.

7.3 Gasindstillinger

7.3.1 Fabriksindstillinger

WMC/WMS justeres automatisk efter den tilgængelige gaskvalitet.

7.3.2 Forsyningstryk

Forsyningstrykket skal ligge mellem de værdier som er angivet i tabellen over tekniske data (se referencen nedenfor).

Tilslutningstrykket måles som tryk i gasfremløbet på gasventilens måledyse.

Det statiske tryk (uden brænderdrift) på gasventilens måledyse må aldrig overskrides

- 35 mbar for naturgas
- 60 mbar for flydende gas



Fare

Selve WMC/WMS må ikke startes op, når forsyningstrykkene ligger uden for det nævnte interval. Gasforsyningsselskabet skal informeres.



For mere information se

Tekniske data, side 14
Samlet dynamisk højde, side 16

7.3.3 CO₂-indhold

CO₂-indholdet i udstødningsgassen skal kontrolleres under idriftsættelse og under almindelig vedligeholdelse af kedlen, samt efter renoveringsarbejde på kedlen eller udstødningssystemet.

CO₂-indhold under drift, se afsnittet *Tekniske data*.



Pas på

Risiko for skade på brænderen!

For *høje* CO₂-værdier kan føre til uhygiejnisk forbrænding (høje CO-værdier) og skader på brænderen.
For *lave* CO₂-værdier kan føre til tændingsproblemer.



Pas på

Det er ikke muligt at indstille gasventilen manuelt.

Selve WMC/WMS indstiller automatisk CO₂-indholdet under drift med de specificerede gastyper. Det er ikke muligt at indstille gasventilen manuelt.

7.3.4 Skift fra flaskegas til naturgas og omvendt



Fare

Risiko for død pga. gas

Gastypen på WMC/WMS må kun skiftes af en godkendt varmespecialist.

1. Åbn menuniveauet **Fachmann** (se henvisningerne nedenfor).

2. Vælg menuen **Sitherm Pro** ved at dreje på drejknappen (↻), og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
3. Vælg parameteren 2720 **Frigivelse indstilling gasart** ved at dreje på drejknappen (↻), og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
4. Vælg indstillingen Til, og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
5. Vælg parameteren 2721 **Gasart** ved at dreje på drejknappen (↻), og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
6. Vælg indstillingen Flydende gas eller Naturgas, og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
7. Vælg parameteren 2720 **Frigivelse indstilling gasart** ved at dreje på drejknappen (↻), og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
8. Vælg indstillingen Fra, og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).


i **Vigtigt**
Tryk på (MENU) for at returnere til hovedmenuen.

9. Vælg menuen **Fyringsautomat** ved at dreje på drejknappen (↻), og bekræft ved at trykke på drejknappen (⊙).
10. Vælg parametrene 9524 Indstilling udgang LF, 9626 Blæserudgang/trin stejlehed og 9627 Blæserudgang/trin Y-afsnit i henhold til gastypen i hvert enkelt tilfælde. Vælg og skift parametre med drejknappen (↻).

i **Vigtigt**
Når ud har skiftet til flaskegas (G31), skal det angives med et kryds på typeskiltet!

Tab.16 Parameter blæserydelse varmedrift

	Parameter 9524 Indstilling udgang LF		Parameter 9626 Blæserudgang/trin stejlehed		Parameter 9627 Blæserudgang/trin Y-afsnit	
	Naturgas E, LL	Propan	Naturgas E, LL	Propan	Naturgas E, LL	Propan
WMC 20/33	3,4	5,6	199,4	195,4	+322	+ 156
WMS 12	2,1	5,0	326,9	366,9	+ 414	- 183
WMS24	2,5	5,2	261,3	256,3	+ 347	+ 167

 **For mere information se**
Adgang til diverse brugerniveauer, side 59

7.3.5 Kontrol af kedelforbrug (kontrolstopfunktion)

For at kontrollere CO₂værdierne bruges WMC/WMS i **kontrolstopfunktion**

1. Tryk på knapperne (⏏) og (MENU) samtidig i mindst 6 sekunder.

Fig.22

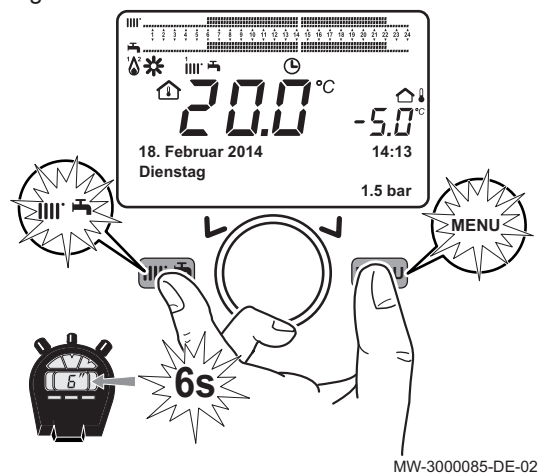
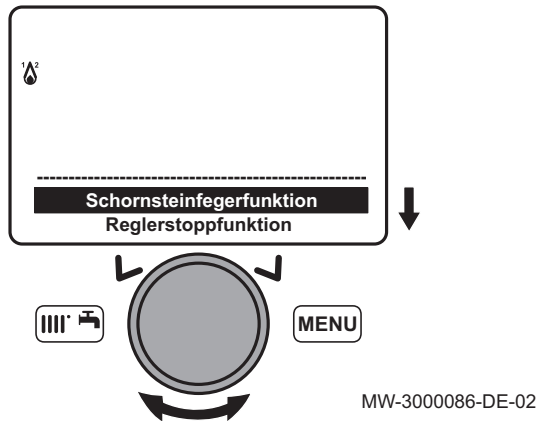
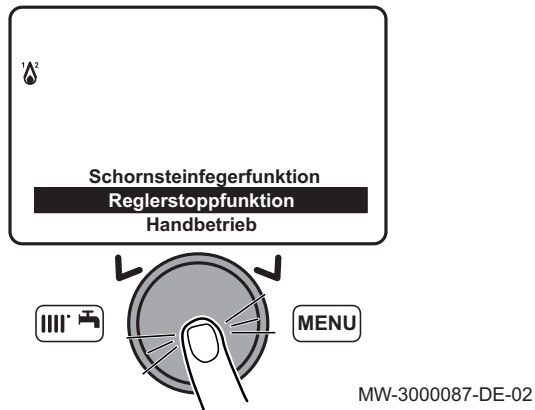


Fig.23



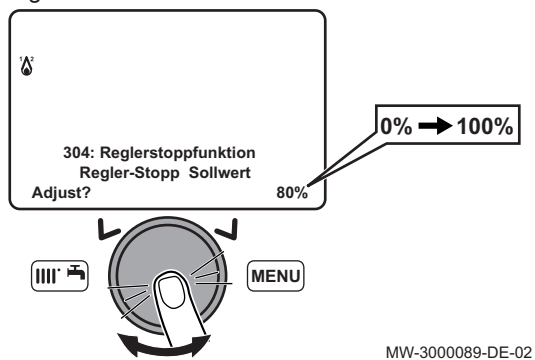
2. Vælg parameteren **Regulatorstopfunktion** ved at dreje på drejeknappen .




Fig.24



3. For at bekræfte, tryk på tasten .
⇒ **Regulatorstopfunktion Til** vises.


Fig.25



4. Tryk på  drejeknappen for at ændre varmeoutputværdien fra 0 til 100 % ved at dreje  på drejeknappen.
5. Tryk på  drejeknappen for at bekræfte varmeoutputtet.



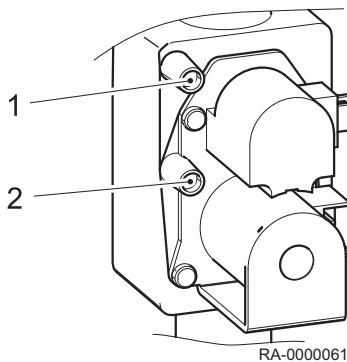
Vigtigt

Tryk på  knappen for at vende tilbage til hovedmenuen og genaktivere styresystemet.

Hvis du vil slukke kontrolstopfunktionen, skal du gentage trin 1 til 3. "RegulatorstopfunktionFra" vises kortvarigt.

7.3.6 Gasventil

Fig.26 Gasventil WMC/WMS



- 1 Måledyse til stråletryk
- 2 Måledyse til tilslutningstryk

8 Betjening

8.1 Brug af betjeningspanelet

Fig.27

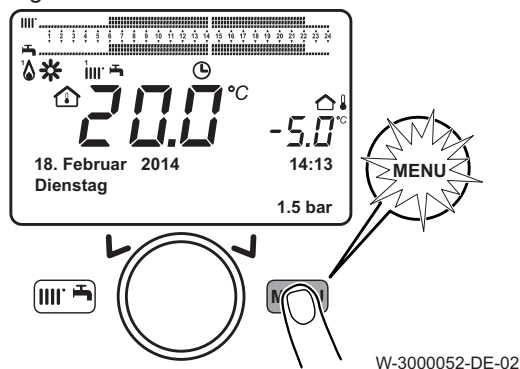


Fig.28

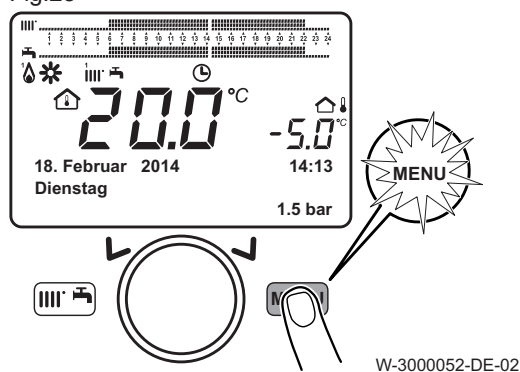
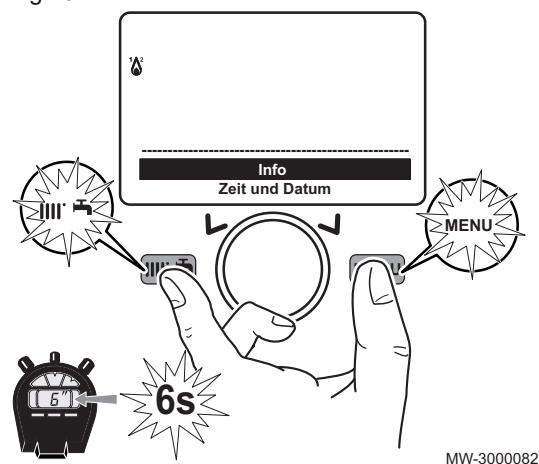


Fig.29



8.1.1 Ændre i bruger parametrene

1. Tryk på **(MENU)** for at få adgang til parametrene.



Vigtigt

Tryk på **(MENU)** for at returnere til hovedmenuen.

⇒ Der er nu adgang til bruger parametrene. Anvend **(◁)** for af vælge og ændre i parametrene.

8.1.2 Ændring af installatørparametre

1. Tryk på **(MENU)** for at få adgang til parametrene.

2. Tryk på **(INFO)** og **(MENU)** på samme tid i minimum 6 sekunder.
3. Vælg **Idriftsættelse** menuen ved at dreje på **(◁)**.
4. Bekræftelse foretages ved at trykke på **(◁)**.



Vigtigt

Tryk på **(MENU)** for at returnere til hovedmenuen.

⇒ Der er nu adgang til bruger parametrene **Idriftsættelse**. Anvend **(◁)** for af vælge og ændre i parametrene.

8.1.3 Adgang til diverse brugerniveauer

1. Tryk på **(MENU)**.
2. For at få adgang til brugerniveauerne tryk på **(INFO)** og **(MENU)** tasterne samtidigt i minimum 6 sek.

3. Vælg et brugerniveau ved at dreje på .

Brugerniveau	Beskrivelse
Forbruger	Dette niveau giver adgang til de forskellige funktioner der behov for, for at indstille simple ting på kedlen.
Opstart	Dette niveau giver adgang til de funktioner der er nødvendige for at installere og opstarte kedlen.
Servicemontør	Dette niveau giver adgang til forskellige funktioner der er nødvendige for at vedligeholde og foretage service på kedlen.
OEM	Dette niveau er reserveret til producenten og kræver en kode for at aktivere.

4. Bekræftelse foretages ved at trykke på .



Vigtigt

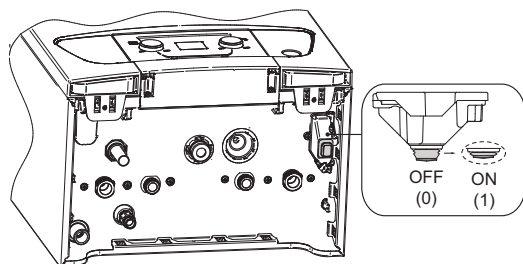
Gå tilbage til hovedmenuen ved at trykke på .



For mere information se

Skift fra flaskegas til naturgas og omvendt, side 56

8.2 Opstart



BO-7677642

8.2.1 Komplet nedlukning

Sådan lukker du kedlen helt ned:

1. Afbryd strømforsyningen til apparatet med den topolde kontakt (ON/OFF).
2. Luk gashanen.
3. Opbevar apparatet, så det er beskyttet mod frost.

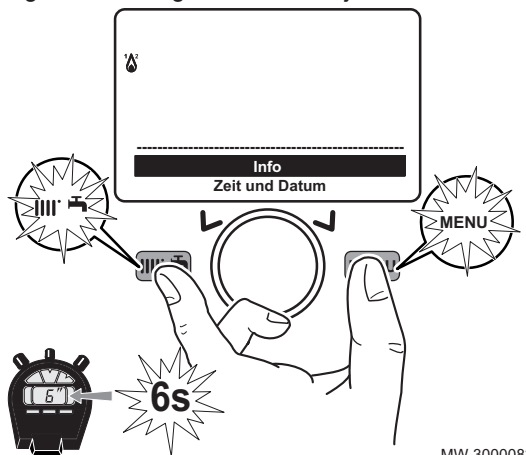


Pas på







Det er vigtigt, da apparatet ikke er beskyttet mod frost, når først er lukket ned.

8.2.2 Skorstensfejerfunktion

Fig.30 Åbning af Skorstensfejermenuen



MW-3000082

1. Tryk på  og  på samme tid i minimum 6 sekunder.
⇒ Servicefunktion
2. 
3.  
4. 

9 Indstillinger

9.1 Liste over parametre



Se

- Afhængigt af systemkonfiguration vil ikke alle angivne parametre i parameterlisten blive vist på displayet.

Klokkeslæt og dato	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Timer / minutter	1	S	01:00 (t.min)
Dag / måned	2	S	01.01 (dag.måned)
År	3	S	2030 (år)
Sommertid starter	5	F	25.03 (dag.måned)
Sommertid slutter	6	F	25.10 (dag.måned)

Betjeningsenhed	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Sprog	20	S	Danish
Fejlvisning Kode Kode og test	23	I	Kode og test
Belysning Fra Permanent Midlertidigt	24	I	Midlertidigt
Spærring betjening Fra Til	26	F	Fra
Spærring programmering Fra Til	27	S	Fra
Enheder °C, bar °F, PSI	29	F	°C, bar
Anvendes som Rumapparat 1 Rumapparat 2 Rumapparat 3 Betjeningsenhed 1 Betjeningsenhed 2 Betjeningsenhed 3 Serviceenhed	40	I	Betjeningsenhed 1
Tilordning apparat 1 ⁽¹⁾ Varmekreds 1 Varmekreds 1 og 2 Varmekreds 1 og 3/P Alle varmekredse	42	I	Alle varmekredse
Virkning, betjening ⁽¹⁾ Centralt Lokal	43	I	Centralt
Betjening VK 2 ⁽¹⁾ Fælles med VK 1 Uafhængigt	44	I	Fælles med VK 1
Betjening VK3/P ⁽¹⁾ Fælles med VK 1 Uafhængigt	46	I	Fælles med VK 1
Rumapparat 1 ⁽¹⁾ Kun varmekreds 1 For alle tildelte varmekredse	47	F	For alle tildelte varmekredse
Overstyringstast enhed 1 ⁽¹⁾ Ingen Varmekreds 1 For alle tildelte varmekredse	48	F	For alle tildelte varmekredse
Korrektion rumføler ⁽¹⁾	54	I	0,0 °C
Softwareversion	70	I	

(1) Dette parameter er kun synligt i rumenheden, da driftsenheden i kedlen er programmeret permanent til driftsenheden!

Radio ⁽¹⁾	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Rumapparat 1 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	130	I	
Rumapparat 2 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	131	I	
Udeføler mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	133	I	

Radio ⁽¹⁾	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Repeater mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	134	I	
Sluk alle apparater Nej Ja	140	I	
(1) Parametre er kun synlige, hvis den trådløse rumenhed findes!			

Tidsprogram	Varmekredsløb 1 Prog. nr.	Varmekredsløb 2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Ma-sø Ma-sø Ma-fr Lø-sø Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag Fredag Lørdag Søndag	500	520	S	Mandag
Vælg standardindstilling? Tidsprogram 1 (6:00-8:00, 11:00-13:00, 17:00-23:00) Tidsprogram 2 (6:00-8:00, 17:00-23:00) Tidsprogram 3 (6:00-23:00)	514	534	S	
1. periode Til	501	521	S	06:00 (t/min)
1. periode Fra	502	522	S	22:00 (t/min)
2. periode Til	503	523	S	--:-- (t/min)
2. periode Fra	504	524	S	--:-- (t/min)
3. periode til	505	525	S	--:-- (t/min)
3. periode fra	506	526	S	--:-- (t/min)
Kopier?	515	535	S	Nej
Standardværdier Nej Ja	516	536	S	Nej
(1) Parametre er kun synlige hvis varmekredsløbet er installeret.				

Tidsprogram for varmekredsløb 4/DHW	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Ma-sø Ma-sø Ma-fr Lø-sø Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag Fredag Lørdag Søndag	560	S	Mandag
Vælg standardindstilling? Tidsprogram 1 (6:00-8:00, 11:00-13:00, 17:00-23:00) Tidsprogram 2 (6:00-8:00, 17:00-23:00) Tidsprogram 3 (6:00-23:00)	574	S	
1. periode Til	561	S	05:00 (t/min)
1. periode Fra	562	S	22:00 (t/min)
2. periode Til	563	S	--:-- (t/min)
2. periode Fra	564	S	--:-- (t/min)
3. periode til	565	S	--:-- (t/min)
3. periode fra	566	S	--:-- (t/min)
Kopier?	575	S	Nej
Standardværdier Nej Ja	576	S	Nej

Varmekredsløb for ferie	1 Prog. nr.	2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Periode 1 Periode 2 Periode 3 Periode 4 Periode 5 Periode 6 Periode 7 Periode 8	641	651	S	Periode 1
Start	642	652	S	—.— (dag.måned)
Afslutning	643	653	S	—.— (dag.måned)
Driftsniveau Beskyttelsesdrift Reduceret	648	658	S	Beskyttelsesdrift
(1) Parametre er kun synlige hvis varmekredsløbet er installeret!				

Opvarmningskredsløb	1 Prog. nr.	2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Driftsform Beskyttelsesdrift Automatisk Reduceret Komfort	700	1000	S	Automatik
Komfortsetpunkt	710	1010	S	20,0 °C
Reduceret setpunkt	712	1012	S	18 °C
Frostbeskyttelsesetpunkt	714	1014	S	10,0 °C
Karakteristik stejthed	720	1020	S	1,24
Karakteristik forskydning	721	1021	F	2,0 °C
Sommer-/vintervarmeagr.	730	1030	S	18 °C
Døgnvarmeagrænse	732	1032	I	0 °C
Fremløbssetpunkt min.	740	1040	F	8 °C
Fremløbssetpunkt maks.	741	1041	I	80 °C
Fremløbssetp. rumtermostat	742	1042	F	--- °C
Setp. indkobl. rumtermostat	744	1044	F	--- %
Rumindflydelse	750	1050	I	--- %
Rumtemperaturbegrænsning	760	1060	F	0,5 °C
Hurtigopvarmning	770	1070	F	--- °C
Hurtigsænkning 0: Fra 1: Til Reduceret setpunkt 2: Til Frostbeskyttelsesetp.	780	1080	I	Til Reduceret setpunkt
Forhøjelse via blandeventil	-	1130	F	5 °C
Motorgangtid	-	1134	F	140 sek.
Gulvhærdningsfunktion 0: Fra 1: Funktionsopvarmning 2: Hærdningsopvarmning 3: Funktions-/hærdningsopv. 4: Funktions-/hærdningsopv. 5: Manuelt	850	1150	I	Fra
Gulvhærdningssetp. manuelt	851	1151	I	25 °C
Aktuelt gulvhærdningssetp.	855	1155	I	--- °C
Aktuelt gulvhærdningssetp.	856	1156	I	---
Reduktion af pumpehastighed 0: Driftsniveau 1: Karakteristik 2: Temperaturdifferens nominel	880	1180	F	Karakteristik
Pumpehastighed min.	882	1182	I	0%
Pumpehastighed maks.	883	1183	I	100 %
Driftsformskift 0: Ingen 1: Beskyttelsesdrift 2: Reduceret 3: Komfort 4: Automatisk	900	1200	F	Beskyttelsesdrift
(1) Parametre er kun synlige hvis varmekredsløbet er installeret!				

BV	Prog. nr.	Ni- veau	Standardværdi
Driftsform Fra Til Eco (kun WMC)	1600	S	WMC: Eco WMS: Til
Nominelt setpunkt	1610	S	55 °C
Reduceret setpunkt	1612	I	45 °C
Nominelt setpunkt maks.	1614	F	65 °C
Frigivelse Hele døgnet Tidsprogr. varmekredse Tidsprogram 4/BV	1620	S	Tidsprogram 4/BV
Legionellafunktion 0: Fra 1: Periodisk 2: Fast ugedag	1640	I	Fast ugedag
Legionellafunkt. periodisk	1641	I	7
Legionellafunkt. ugedag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag	1642	I	Søndag
Legionellafunkt. tidspunkt	1644	I	---
Legionellafunkt. setpunkt	1645	I	65 °C

BV	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Legionellafunkt. varighed	1646	I	- - - min
Legionellafunkt. cirk.pumpe Fra Til	1647	I	Til
Cirkulationspumpe frigivelse 1: Brugsvandsfrigivelse 3: Tidsprogram 4/BV	1660	I	Brugsvandsfrigivelse
Cirk.pumpe periodisk Fra Til	1661	I	Til
Cirkulationssetpunkt	1663	I	55 °C
Driftsformskift 0: Ingen 1: Fra 2: Til	1680	F	Fra

Forbruger kredsløb/kredsløb til swimmingpool	Forbrugsenhedskredsløb 1 Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Freml.temp.setpkt.forbr.krav	1859	I	70 °C

Kedel	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Setpunkt min.	2210	F	20 °C
Setpunkt maks.	2212	F	85 °C
Setpunkt manuel drift	2214	S	60 °C
Brænderdriftstid minimum	2241	F	0 min
Brænderpausetid minimum	2243	F	3min
Kobl.diff. brænderpause	2245	F	20 °C
Pumpeefterløbstid	2250	F	3 min
Pumpeefterløbstid eft. BV	2253	F	0 min
Anl.frostbeskyt. kedelpumpe Fra Til	2300	F	Til
Virkning, varmespærring 1: Kun varmedrift 2: Varme og BV-funktion	2305	F	Kun varmedrift
Temperaturdifferens maks.	2316	I	- - -
Temperaturdifferens nominel	2317	I	15 °C
Pumpemodulation 0: Ingen 1: Behov 2: Kedelsetpunkt 3: Temperaturdifferens nominel 4: Brændereffekt	2320	F	Temperaturdifferens nominel
Pumpehastighed min.	2322	F	0 %
Pumpehastighed maks.	2323	F	100 %
Blæserudgang opvarm. maks. ⁽¹⁾	2441	F	WMC 20/33: 20,5 kW; WMS 12: 12,5 kW; WMS 24: 24,7 kW
Blæserudgang BV maks. ⁽¹⁾	2444	F	WMC 20/33: 24,0 kW; WMS 12: 12,5 kW; WMS 24: 24,7 kW
Regulatorforsinkelse 0: Fra 1: Kun varmedrift 2: Kun BV-funktion 3: Varme og BV-funktion	2450	F	Fra
Regulatorforsink. vent.udg. ⁽¹⁾	2452	F	WMC 20/33: 10 kW; WMS 12: 8 kW; WMS 24: 10 kW
Regul.forsinkelse varighed	2453	F	10 sek.
Forsink.varm.krav spec.drift	2470	F	0 sek.
Stat. trykovervågn.frakobl. 0: Startspærring 1: Fejlstilling	2480	F	Startspærring

Kedel	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Gasenergi måling Fra Til	2550	I	Fra
Gasenergi målingskorrektur	2551	I	1,0
(1) kW-indstillingerne er cirkaværdier. Præcise værdier kan fastsættes for eksempel af gasmåleren.			


Sitherm Pro	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Ionstrøm filtreret	2700	F	
Ionstrøm setpunkt	2701	F	
Position stepmotor	2702	F	
Læreværdi gaskvalitet	2703	F	
Reguleringsventil	2705	F	
Driftsfase 0: Spærret 1: Testfunktion trinvis motor 2: Start manuel drifttest 3: Standby 4: Start 5: Tænding 6: Koldstartdetektering 7: Startstyring 8: Stabilisering 9: Regulerer 10: Eksotisk gasdrift 12: Drifttest aktiv 16: Tid til drifttest 17: Tid til drifttest overskredet	2706	I	
Frigivelse indstilling gasart Fra Til	2720	I	Fra
Gasart 1: Naturgas 2: Flydende gas	2721	I	Naturgas
Udløser drifttest 0: Nej 1: Alle punkter 2: Alle forfaldne punkter 3: Punkt 1 4: Punkt 2 5: Punkt 3 6: Punkt 4 7: Punkt 5 8: Punkt 6 9: Punkt 7	2740	F	Nej
ADA punkt nr. ADA resultat	2741	F	
ADA punkt nr. ADA filterværdi	2742	F	
ADA punkt nr. ADA korrektur	2743	F	
ADA punkt nr. ADA udløbet tid	2744	F	
ADA punkt nr. ADA udløb af interval 1	2745	F	
Reset drifttest 0: Nej 1: Ny elektrode 2: Brugt elektrode	2749	F	Nej
Drift-test venter	2750	F	
ADA interval 1	2751	F	10 t
ADA interval 2	2752	F	20 t
ADA interval 3	2753	F	100 t

Solvarme(kun WMS)	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Temp.diff. Til	3810	I	8 °C
Temp.diff. Fra	3811	I	4 °C
Ladetemp. min. BV	3812	F	--- °C
Kollektorstartfunktion	3830	I	---
Min. gangtid kollekt.pumpe	3831	F	20 sek.
Kollektorstartfunktion Til	3832	I	07:00 (t:min)
Kollektorstartfunktion Fra	3833	I	19:00 (t:min)
Kollektorfrostbeskyttelse	3840	F	--- °C
Kollektorovertemp.sikring	3850	F	--- °C
Fordampning varmebærer	3860	F	130 °C
Frostbeskyttelsesmiddel 1: Ingen 2: Ætylenglykol 3: Propylenglykol 4: Ætylen- og propylenglykol	3880	F	Propylenglykol

Solvarme (kun WMS)	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Frostbeskyt.m. koncentration	3881	F	50 %
Pumpekapacitet	3884	F	200 l/h

Brugsvandsbeholder ⁽¹⁾ (kun WMS)	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forhøjelse fremløbssetp.	5020	F	18 °C
Opladningstype 1: Genoplader 2: Fuld opladning 3: Fuld opladning legio	5022	I	Genoplader
Ladetidsbegrænsning	5030	F	120 min
Ladetemperatur maks.	5050	F	65 °C
Beholdertemperatur maks.	5051	F	90 °C
Kølefladetemperatur	5055	F	80 °C
Køleflade kollektor 0: Fra 1: Sommer 2: Altid	5057	F	Fra
Pumpehastighed min.	5101	F	
Pumpehastighed maks.	5102	F	100 %
(1) Parametre afhængt af det hydrauliske System!			

Momentan BV-varmer (kun WMC)	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forhøjelse fremløbssetp.	5420	F	0°C
Bevar varme-setpunkt	5460	F	0°C
Bevar varme-frigivelse 1: Hele døgn 2: Brugsvandsfrigivelse 4: Tidsprogram 4/BV	5464	F	Brugsvandsfrigivelse
Bevar varme-tid u.opvarmn.	5470	F	1440 min






Konfiguration	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Varmekreds 1 Fra Til	5710	I	Til
Varmekreds 2 Fra Til	5715	I	Fra
BV separat kreds Fra Til	5736	F	Til
Styr. kedelpump./BV-ventil 0: Alle krav 1: Krav kun VK1/BV	5774	F	Alle krav
Relæudgang QX1 0: Ingen 1: Cirkulationspumpe Q4 3: Kildepumpe Q5 7: Alarmudgang K10 33: Cirkulationspumpe VK1 Q2 40: Status udgang K35 41: Driftsmelding K36	5890	I	Ingen
Relæudgang QX2  Se For parametre, se Relæudgang QX1 (prog. nr. 5890)!	5891	I	Ingen
Funktion indgang H5 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 7: Varmegiverspærring 9: Forbrugerkrav VK1 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2	5977	I	Rumtermostat VK1
Følertype kollektor(kun WMS) 1: NTC 2: Pt 1000	6097	F	NTC
Korrektion kollektorføler(kun WMS)	6098	F	0 °C
Korrektion udeføler	6100	F	0,0 °C
Tidskonstant bygning	6110	I	10 t
Anlægsfrostbeskyttelse Fra Til	6120	F	Til
Vandtryk min.	6141	F	0,7 bar
Gem føler Nej Ja	6200	I	Nej

Konfiguration	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Reset parametre	6205	I	Nej
Softwareversion	6220	F	
Info 1 OEM	6230	F	
Info 2 OEM	6231	F	

Fejl	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Melding	6700	S	
SW diagnosekode	6705	S	
FA fase fejlstilling	6706	S	
Kedeltemperatur alarm	6743	F	--- min
Historik 1 • Dato/Tid • Fejlkode 1	6800	I	
SW diagnosekode 1 • FA fase 1	6805	I	
Historik 2 • Dato/Tid • Fejlkode 2	6810	I	
SW diagnosekode 2 • FA fase 2	6815	I	
Historik 3 • Dato/Tid • Fejlkode 3	6820	I	
SW diagnosekode 3 • FA fase 3	6825	I	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Historik 20 • Dato/Tid • Fejlkode 20	6990	I	
SW diagnosekode 20 • Brænderstyring fase 20	6995	I	

Vedligeholdelse/særlig betjening	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Brændertimer interval	7040	I	--- t
Brændertm. siden vedligehold	7041	I	--- t
Brænderstarter interval	7042	I	---
Brænderst.r siden vedl.hold	7043	I	---
Vedligeholdelsesinterval	7044	I	--- måneder
Tid siden vedligehold	7045	I	--- måneder
Servicefunktion Fra Til	7130	S	Fra
Manuel drift Fra Til	7140	S	Fra
Regulatorstopfunktion Fra Til	7143	F	Fra
Regulatorstop setpunkt	7145	F	
Udluftningsfunktion Fra Til	7146	I	Fra

Vedligeholdelse/særlig betjening	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Udluftningstype Ingen Varmekreds kontinuerlig Varmekreds i cyklus BV kontinuerlig BV i cyklus	7147	I	Ingen
Idriftsættelsesfunktion	7166	I	
Telefon kundeservice	7170	I	---

Konfiguration af udvidelsesmodul	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Relæudgang QX21 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7376	I	Ingen
Relæudgang QX22 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7377	I	Ingen
Relæudgang QX23 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7378	I	Ingen
Følerindgang BX21 modul 2 ⁽¹⁾ 0: Ingen 2: Kollektorføler B6 4: BV-cirkulationsføler B39 16: Solvarmefremløbsføler B63 17: Solv.returløbsføler B64	7382	I	Ingen
Følerindgang BX22 modul 2 ⁽¹⁾  Se For parametre, se Følerindgang BX21 modul 2 (prog. nr. 7382)!	7383	I	Ingen
Funktion indg. H2/H21 modul 2 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 7: Varmegiverspærring 9: Forbrugerkrav VK1 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2 22: BV termostat 51: Forbrugerkrav VK1 10V	7396	I	Ingen
Indg.værdi 1 H2/H21 modul 2	7399	I	0
Funk.værdi 1 H2/H21 modul 2	7400	I	0
Indg.værdi 2 H2/H21 modul 2	7401	I	10
Funk.værdi 2 H2/H21 modul 2	7402	I	1000
Funktion udg. UX21 modul 2 0: Ingen 4: Cirkulationspumpe VK1 Q2 5: Cirkulationspumpe VK2 Q6 7: Kildepumpe Q5 ⁽¹⁾	7423	I	Ingen
Signaludgang UX21 modul 2 0: 10 V 1: PWM	7425	I	PWM
Funktion udg. UX22 modul 2  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 2 (prog. nr. 7423)!	7430	I	Ingen
Signaludgang UX22 modul 2 0: 10 V 1: PWM	7432	I	PWM

Input/output-test	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Relætest 0: Ingen test 1: Alt Fra 2: Relæudgang QX1 3: Relæudgang QX2 4: Relæudgang QX3 5: Relæudgang QX4 6: Relæudgang QX21 modul 1 7: Relæudgang QX22 modul 1 8: Relæudgang QX23 modul 1 9: Relæudgang QX21 modul 2 10: Relæudgang QX22 modul 2 11: Relæudgang QX23 modul 2 12: Relæudgang QX21 modul 3 13: Relæudgang QX22 modul 3 14: Relæudgang QX23 modul 3	7700	I	Ingen test
Udgangstest P1	7713	I	--- %
PBM-signal P1	7714	I	
Udetemperatur B9	7730	I	
Brugsvandtemp. B3/B38	7750	I	
Kedeltemperatur B2	7760	I	
Udgangstest UX21 modul 2	7784	F	--- %
Udgangssignal UX21 modul 2 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7785	F	Ingen
Følertemperatur BX2	7821	I	
Følertemperatur BX3	7822	I	
Følertemp. BX21 modul 2	7832	I	
Følertemp. BX22 modul 2	7833	I	
Følertemp. BX21 modul 3	7834	I	
Følertemp. BX22 modul 3	7835	I	
Frekvens H4(kun WMC)	7862	I	

Tilstand	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Status varmekreds 1	8000	I	
Status varmekreds 2	8001	I	
Status brugsvand	8003	I	
Status kedel	8005	I	
Status solvarme ⁽¹⁾	8007	I	
Status brændere	8009	I	
Status SithermPro	8023	I	
(1) Kun monteret på WMS.			

Diagnostik af varmegenerering	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Kedelpumpe Q1	8304	F	
Kedelpumpehastighed	8308	F	
Reguleringsstemperatur	8310	I	
Reguleringssetpunkt	8311	I	
Kedelkoblingspunkt	8312	I	
Reguleringsføler 0: Ingen 1: Kedelføler B2 2: Returløbsføler B7 3: BV-ladeføler B36 4: BV-tapføler B38 5: BV-cirkulationsføler B39 6: Kaskadeføler B10/B70	8313	I	
Kedeltreturtemperatur	8314	I	
Røggastemperatur	8316	I	
Røggastemperatur maks.	8318	F	
Ventilatorhastighed	8323	I	
Setpunkt ventilator	8324	I	
Aktuel blæserstyring	8325	I	
Brændermodulation	8326	I	
Ioniseringsstrøm	8329	I	
Driftstimer 1. trin	8330	S	

Diagnostik af varmegenerering	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Starttæller 1. trin	8331	I	
Driftstimer varmedrift	8338	S	
Driftstimer BV	8339	S	
Total gasenergi varme	8378	S	
Total gasenergi BV	8379	S	
Total gasenergi	8380	S	
Gasenergi varme	8381	S	
Gasenergi BV	8382	S	
Gasenergi	8383	S	
Aktuel fase nummer	8390	F	
Kollektorpumpe 1 ⁽¹⁾	8499	I	
Hastighed kollektorpumpe 1 ⁽¹⁾	8505	F	
Kollektortemp. 1 ⁽¹⁾	8510	I	
Kollektortemp. 1 maks. ⁽¹⁾	8511	I	
Kollektortemp. 1 min. ⁽¹⁾	8512	I	
dT kollektor 1/ BV ⁽¹⁾	8513	I	
Solvarmefremløbstemp. ⁽¹⁾	8519	F	
Solvarmereturtemperatur ⁽¹⁾	8520	F	
Døgnudbytte solvarme ⁽¹⁾	8526	S	
Totaludbytte solvarme ⁽¹⁾	8527	S	
Driftstm. solvarmeudbytte ⁽¹⁾	8530	S	
Driftstm. kollekt.overhedn. ⁽¹⁾	8531	F	
Driftstimer kollektorpumpe ⁽¹⁾	8532	S	
(1) kun WMS			

Diagnostik for forbrugsenheder	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Udetemperatur	8700	S	
Udetemp. min.	8701	S	
Udetemp. maks.	8702	S	
Udetemperatur dæmpet	8703	F	
Udetemperatur blandet	8704	F	
Varmecirkulationspumpe 1 Fra Til	8730	I	
Hastighed varmecirk.pumpe 1	8735	I	
Rumtemperatur 1 • Rumsetpunkt 1	8740	I	
Rumtermostat 1 0: Intet behov 1: Behov	8749	I	
Varmecirkulationspumpe 2 Fra Til	8760	I	
Varmeblendeventil 2 åben Fra Til	8761	I	
Varmeblendeventil 2 lukket Fra Til	8762	I	
Hastighed varmecirk.pumpe 2	8765	I	
Rumtemperatur 2 • Rumsetpunkt 2	8770	I	
Fremløbstemp. 2 • Fremløbssetpunkt 2	8773	I	

Diagnostik for forbrugsenheder	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Rumtermostat 2 0: Intet behov 1: Behov	8779	I	
Brugsvandstemperatur 1 ⁽¹⁾ • Brugsvandssetpunkt ⁽¹⁾	8830	I	
Brugsvandstemperatur 2 ⁽¹⁾	8832	I	
BV cirkulationstemperatur ⁽¹⁾	8835	I	
BV-ladetemperatur ⁽¹⁾	8836	I	
Fremløbstemp.setpunkt KK1	8875	I	
Fælles frml.temp. • Fælles fremløbssetpunkt	8950	F	
Vandtryk 1	9005	I	
Relæudgang QX1 Fra Til	9031	I	
Relæudgang QX2 Fra Til	9032	I	
Relæudgang QX3 Fra Til	9033	I	
Relæudgang QX21 modul 2 Fra Til	9053	F	
Relæudgang QX22 modul 2 Fra Til	9054	F	
Relæudgang QX23 modul 2 Fra Til	9055	F	
(1) kun WMS			

Brænderstyring	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forluftningstid	9500	F	1 sek.
Indstilling udgang forvent. ⁽¹⁾	9504	F	WMC: 13,5 kW; WMS 12: 9,5 kW; WMS 24: 10,0 kW
Indstilling udgang tænding ¹⁾	9512	F	WMC: 13,5 kW; WMS 12: 9,5 kW; WMS 24: 10,0 kW
Indstilling udgang LF ¹⁾	9524	F	Naturgas: WMC: 3,4 kW; WMS 12: 2,1 kW; WMS 24: 2,5 kW; flaskegas: WMC 5,6 kW; WMS 12: 5,0 kW; WMS 24: 5,2 kW
Indstilling udgang HF ¹⁾	9529	F	WMC: 34,0 kW; WMS 12: 12,5 kW; WMS 24: 24,7 kW
Efterventilationstid	9540	F	5 sek.

Brænderstyring	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Blæserudgang/trin stejthed	9626	F	Naturgas: WMC: 199,4; WMS12: 326,9; WMS24: 261,3; flydende gas: WMC: 195,4; WMS12: 366,9; WMS24: 256,3
Blæserudgang/trin Y-afsnit	9627	F	Naturgas: WMC: +322; WMS12: +414; WMS24: +347; flydende gas: WMC: +156; WMS12: -183; WMS24: +167
(1) kW-indstillingerne er cirkaværdier. Præcise værdier kan fastsættes for eksempel af gasmåleren.			













Info-option ⁽¹⁾	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Fejl-/alarmmelding			
Vedligehold			
Setpunkt manuel drift			
304:Regulatorstop			
Kedeltemperatur			
Udetemperatur			
Brugsvandstemperatur			
Kollektortemperatur B6 (kun WMS)			
Døgnudbytte solvarme (kun WMS)			
Totaludbytte solvarme(kun WMS)			
Status varmekreds 1			
Status varmekreds 2			
Status brugsvand			
Status kedel			
Status solvarme (kun WMS)			
År			
Dato			
Tid			
Telefon kundeservice			
(1) Visningen af informationsværdierne afhænger af driftstilstanden!			



For mere information se
Installation information, side 26

9.2 Taste til driftstilstand

Tab.17 Funktioner, der er tilgængelige med betjeningstilstandstasten 



Parameter	Beskrivelse	Justeringsområde
Standby / I drift	Kedel standby/ start op	<ul style="list-style-type: none"> • Standby: Kedel er på standby. <ul style="list-style-type: none"> -  symbolet er vist. - Kedlens driftstilstand er deaktiveret. - Frostbeskyttelsestilstand er aktiveret. • Til: Starter kedlen op
BV trykknop	Varmtvandsprioritering op til nominal sætpunkt (kun WMS) ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Til: <ul style="list-style-type: none"> - aktiverer varmtvandsprioritering op til nominal sætpunkt. -  symbolet er vist. - Varmtvandsproduktion har prioritering over-for opvarmning.
Driftsform VK1	Kedeldrift	<ul style="list-style-type: none"> • Komfort: <ul style="list-style-type: none"> - Opvarmning er altid aktiveret. - Symbolerne ,  og  er vist. • Reduceret: <ul style="list-style-type: none"> - Opvarmning er deaktiveret - Symbolerne ,  og  er vist. • Automatik: <ul style="list-style-type: none"> - Opvarmning er afhængig af tidsprogrammet - Symbolerne  og  er vist. • Beskyttelsesdrift: <ul style="list-style-type: none"> - Kedler er slukket og i frostbeskyttelsestilstand - Symbolet  er vist.
Komfortsetpunkt VK1	Sætpunkt for rumtemperatur i komfort tilstand.	
Brugsvandsopvarmning	Indstille brugsvands produktionen.	<ul style="list-style-type: none"> • Til: Aktiverer brugsvandsproduktion. • Fra: <ul style="list-style-type: none"> - Deaktiverer brugsvandsproduktion - Symbolet  forsvinder fra displayet. ⁽²⁾ • Eco: Varmelagring er inaktiv. ⁽³⁾
Nominelt sætpunkt BV	Sætpunkt for brugsvandstemperatur	

(1) In WMC this function has no effect.
(2) I WMC, er varmelagring aktiv, når den ikke er i opvarmningstilstand, afhængigt af andre indstillinger.
(3) (kun WMC.)

9.3 Informationsmenu

Tab.18 Infomenu

Bemærk! ⁽¹⁾	Beskrivelse	Værdi
Fejlkode	Der vises en fejlkode	
Vedligehold		
Indstillet værdi for manuel drift		
Indstillet værdi for kontrolstop		
Rumtemperatur	Vises, hvis styresystemenheden er konfigureret som rumtemperaturapparat	
Rumtemperatur min.		
Rumtemperatur max.		
Kedeltemperatur	Temperatur kedelfremløb	°C
Udetemperatur	Udetemperatur	°C



Bemærk! ⁽¹⁾	Beskrivelse	Værdi
Udetemp. min.	Lagret min. udetemperaturværdi  Vigtigt Udeføleren skal være tilsluttet.	°C
Udetemp. maks.	Lagret maks. udetemperaturværdi  Vigtigt Udeføleren skal være tilsluttet.	°C
Brugsvandstemperatur 1 (kun WMS)	Brugsvandstemperatur	°C
Aftapningstemperatur for varmt brugsvand (kun WMC)	Visning af den aktuelle aftapningstemperatur for det varme brugsvand	
Kollektortemp. 1	Øjeblikkelig temperatur på solfangerføleren (ved tilslutning til et solvarmesystem)	°C
Døgnudbytte solvarme		
Totaludbytte solvarme		
Status varmekreds 1	Driftstilstand for varmekreds 1	
Status varmekreds 2	Driftstilstand for varmekreds 2	
Status brugsvand	Driftstilstand for kredsløb med varmt brugsvand	
Status kedel	Kedeldrift	
Status solvarme	Angiver, at solvarmesystemet kører (ved tilslutning til et solvarmesystem)	-
Telefon kundeservice	Telefonnummer til eftersalgsservice	Nr.

(1) Afhængigt af kedelkonfigurationen er det ikke alle punkter, der vises i alle tilfælde. Visningen afhænger også af driftstilstanden.

9.4 Liste over parametre

9.4.1 Genvejsmenu

Tab.19 Funktioner, der er tilgængelige med genvejstast 

Parameter	Beskrivelse	Justeringsområde
Standby / I drift	Kedel standby/start op.	<ul style="list-style-type: none"> • Standby : Kedel er på standby. <ul style="list-style-type: none"> - Symbolet  vises. - Kedlens driftstilstand er deaktiveret. - Frostbeskyttelsestilstand er aktiveret. • Til : Starter kedlen op
316:BV trykknop	Fastholdelse af varmtvandsproduktion (tilsidesættelse).	<ul style="list-style-type: none"> • Til : <ul style="list-style-type: none"> - Aktiverer tilsidesættelse af det varme brugsvand (DHW) - Symbolet  vises. - Hvis beholderen med varmt brugsvand slutes til kedelkredsen, prioriterer kedlen tvungen opvarmning af beholderen med varmt brugsvand uafhængigt af andre parametre. • Fra : Deaktiverer tvunget varmt brugsvand.

Parameter	Beskrivelse	Justeringsområde
Driftsform VK1	Kedeldrift.	<ul style="list-style-type: none"> • Komfort : <ul style="list-style-type: none"> - Varmen aktiveres i komforttilstand. - Symbolerne ☀, 123 og ↓ vises. • Reduceret : <ul style="list-style-type: none"> - Varmen aktiveres i Eco-tilstand. - Symbolerne ☾, 123 og ↓ vises. • Automatik : <ul style="list-style-type: none"> - Varmesystemet virker i henhold til de definerede timerprogrammer. - Symbolerne ⌚ og 123 vises. • Beskyttelsesdrift: <ul style="list-style-type: none"> - Kedler er slukket og i frostbeskyttelsestilstand. - Symbolet ⏻ vises.
Komfortsetpunkt VK1	Sætpunkt for rumtemperatur i komfort tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Kan indstilles til mellem 16 og 35 °C.
Brugsvandsopvarmning	Indstille brugsvands produktionen.	<ul style="list-style-type: none"> • Til : Aktiverer brugsvandsproduktion. • Fra : <ul style="list-style-type: none"> - Deaktiverer brugsvandsproduktion - Symbolet 🚰 forsvinder fra displayet. • Eco : Ikke anvendt
Nominelt setpunkt BV	Setpunkt for temperatur af varmt brugsvand.	<ul style="list-style-type: none"> • Kan indstilles til mellem 35 og 60 °C.

9.5 Beskrivelse af parametrene

9.5.1 Tid og dato

■ Tid og dato (1-3)

Regulatoren har et årsur med indstillingsmuligheder for tid, dag/måned og år. Tid og dato skal indstilles korrekt, så varmemprogrammerne kan køre i forhold til tidligere udført programmering.

■ Sommertid (5/6)

Starten af sommertid kan indstilles under prog. nr. 5; afslutningen af sommertid indstilles under prog. nr. 6. Ændringen af tid udføres søndagen efter den indstillede dato.

9.5.2 Operatørsektion

■ Sprog (20)

Det er her du kan ændre sproget på brugermeddelelserne.

■ Belysning (24)

Indstilling af belysningsrespons på displayet:

- **Fra**: Ingen belysning.
- **Permanent**: Permanent oplyst.
- **Midlertidigt**: Belysningen slukkes efter et vist tidsrum med manglende brug.

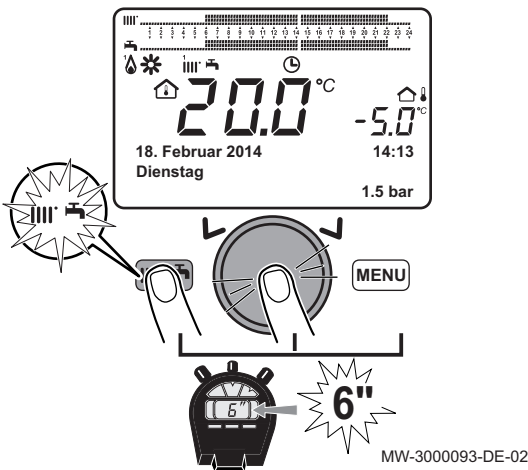
■ Spærring betjening (26)

Hvis denne funktion er aktiveret er de følgende elementer låst:

- Driftstilstandsknapper til tilstandene opvarmning og drikkevand
- Drejevælgerknop (indstillet komfortværdi for rumtemperatur)
- Tilstedeværelsesknop (kun rumenhed)

■ Spærring programmering (27)

Hvis denne lås aktiveres kan parametre vises, men ikke ændres.



- Midlertidig oplåsning:
Funktionsknop og drejknappen trykkes ned i min. 3 sek. samtidig. Når programmeringsmenuen forlades, er spærringen igen aktiv.
- Permanent oplåsning:
Først midlertidig oplåsning, derefter prog. nr. 27 til Fra.

■ Anvendes som (40)

- Rumapparat 1/Rumapparat 2/Betjeningsenhed 1: Denne indstilling fastsætter hvilket varmekredsløb der skal anvendes af rumenheden, som denne indstilling udføres på. Ved valg af Rumapparat 1 kan man i prog.nr. 42 indstille flere varmekredse, hvorimod man ved valg af Rumapparat 2 kun kan betjene de respektive varmekredse.
- Betjeningsenhed 1: Denne indstilling anvendes til betjening uden fjernbetjening og er nødvendig i forbindelse med denne regulator.

■ Virkning, betjening (43)



Vigtigt

Den parameter er kun tilgængelig, hvis "Betjeningsenhed 1" eller "Rumapparat 1" er indstillet til prog.-nr. 40.

Hvis "Rumapparat 2" eller "Rumapparat 3" er indstillet, er denne parameter ikke tilgængelig, og værdien indstilles automatisk til "Lokal".

Hvis denne parameter indstilles til "Lokal", kan følgende funktioner vælges ved hjælp af knappen til driftstilstand:

- HC-driftstilstand
- HC-komfortsætpunkt

Hvis denne parameter indstilles til "Centralt", kan følgende funktioner vælges ved hjælp af knappen til driftstilstand:

- Standby / I drift
- BV trykknop
- Driftsform VK1
- Komfortsetpunkt VK1
- Driftsform BV
- Nominelt setpunkt BV

■ Betjening VK 2/Betjening VK3/P (44/46)

Når Rumapparat 1 eller Betjeningsenhed 1 (prog.nr. 40) vælges, skal den defineres under prog.nr. 44 eller 46 afhængigt af hvorvidt kredsløb HK2 og HK3/P skal drives sammen med varmekredsløb 1 eller uafhængigt af varmekredsløb 1.

■ Rumapparat 1 (47)

Tildelingen af rumenhed 1 til varmekredsløbene kan vælges her.

- Kun varmekreds 1: Rumtemperaturen sendes udelukkende til varmekredsløb 1.
- For alle tildelte varmekredse: Rumtemperaturen sendes varmekredsløbene som er tildelt under prog. nr. 42.

■ Virkning overstyringstaste (48)

Du kan vælge tildelingen af tilstedeværelsestasten her.

- Ingen: Et tryk på tilstedeværelsestasten har ingen effekt på varmekredsløbene.
- Kun varmekreds 1: Tilstedeværelsestasten påvirker kun varmekredsløb 1.
- For alle tildelte varmekredse: Tilstedeværelsestasten påvirker varmekredsløbene, som er tildelt under prog. nr. 42.

9.5.3 Trådløs

■ Liste over apparater (130-135)

Tilstanden på den respektive enhed vil blive vist under programnummer 130 til 135.

■ Sluk alle apparater (140)

Den trådløse tilslutning til alle enheder annulleres her.

9.5.4 Tidsprogrammer

■ Generel information om tidsprogrammerne.



Vigtigt

Tidsprogrammerne 1 og 2 tildeles altid til de respektive varmekredsløb (1 og 2) og vises kun, hvis disse varmekredsløb er til stede og også tændt i menuen **Configuration** (prog.-nr. 5710 og 5715).

Tidsprogram 4 kan anvendes til DHW og til cirkulationspumpen, afhængigt af indstillingen, og vises altid.

■ Forvalg (500 – 560)

Valg af ugedag eller dagblokke. Dagblokkene (man-søn, man-fre og lør-søn) assisterer justeringen. De indstillede tider kopieres kun til de individuelle ugedage og kan ændres i de individuelle dagsindstillinger efter behov.

Tiderne for de individuelle ugedage bestemmer altid varmeprogrammet.



Vigtigt

Hvis en tid i en gruppe af dage ændres, vil alle 3 start/stop-faser automatisk blive kopieret til dagsgruppen.

For at kalde grupper af dage frem (man-søn, man-fre eller lør-søn), skal man dreje kontrolknappen mod urets retning; for at kalde individuelle dage frem (man, tirs, ons, tors, fre, lør, søn), skal man dreje kontrolknappen i urets retning.

■ Varmefaser (501–561)

Der kan indstilles op til tre varmfaser pr. varmekredsløb, som vil være aktive på de dage, der er indstillet under Forvalg (prog.-nr. 500, 520, 540, 560, 600). Under opvarmningsfaserne opvarmer systemet til den indstillede komfortværdi. Uden for opvarmningsfaserne opvarmer systemet til den indstillede reducerede værdi.



Vigtigt

Tidsprogrammerne aktiveres kun i Automatisk driftstilstand.

■ Kopier? (515–575)

Tidsprogrammet for en dag kan kopieres og tildeles til en anden eller flere andre dage.



Vigtigt

Dagblokke kan ikke kopieres.

■ Standardværdier (516–576)

Indstilling af de angivne standardværdier i indstillingstabellen.

9.5.5 Ferieprogrammer

■ Forvalg (641 - 651)



Vigtigt

Varmekredsløbene kan indstilles til et valgbart driftsniveau med ferieprogrammet under en bestemt ferieperiode.

Man kan vælge 8 ferieperioder med dette forvalg.

■ Ferie start (642 - 652)

Indtastning af feriestart.

■ Ferie slut (643 - 653)

Indtastning af ferieafslutning.

■ Driftsniveau (648-658)

Valg af driftsniveauer (Reduceret eller Beskyttelsesdrift) for ferieprogrammet



Vigtigt

En ferieperiode ender altid den sidste dag kl. 24:00 (23:59). Ferieprogrammerne er kun aktive i tilstanden Automatisk.



Se

Se også brugermanualen WMC/WMS.

9.5.6 Varmekredsløb

■ Driftsform (700, 1000)

Driftstilstanden kan indstilles via driftstilstandsknappen på kedlen eller på rumenheden. For andre serviceværktøjer indstilles driftstilstanden via denne kontrollinje.

- Beskyttelsesdrift : Varmen er slået fra i beskyttelsestilstand. Rummet forbliver dog beskyttet mod frost Frostbeskyttelsesetpunkt, f.eks. prog.nr. 714).
- Automatik: I automatisk tilstand styres rumtemperaturen iht. valgte tidsprogram.
- Reduceret : I reduceret driftstilstand holdes rumtemperaturen konstant på den indstillede Reduceret setpunkt (f.eks. prog. nr. 712).
- Komfort : I komforttilstand holdes rumtemperaturen konstant på den indstillede Komfortsetpunkt (f.eks. prog.nr. 710). Eco-funktioner er ikke aktiveret.

■ Komfortsetpunkt (710, 1010)

Indstilling af den indstillede værdi for komfort i opvarmningsfaserne. Uden rumføler eller med frakoblet rumpåvirkning (prog. nr. 750, 1050, 1350) anvendes denne værdi til beregning af fremløbstemperaturen, så den teoretisk set når den indstillede rumtemperatur.

■ Reduceret setpunkt (712, 1012)

Indstilling af den ønskede rumtemperatur under den reducerede opvarmningsfase. Uden rumføler eller med frakoblet rumpåvirkning (prog. nr. 750, 1050, 1350) anvendes denne værdi til beregning af fremløbstemperaturen, så den teoretisk set når den indstillede rumtemperatur.

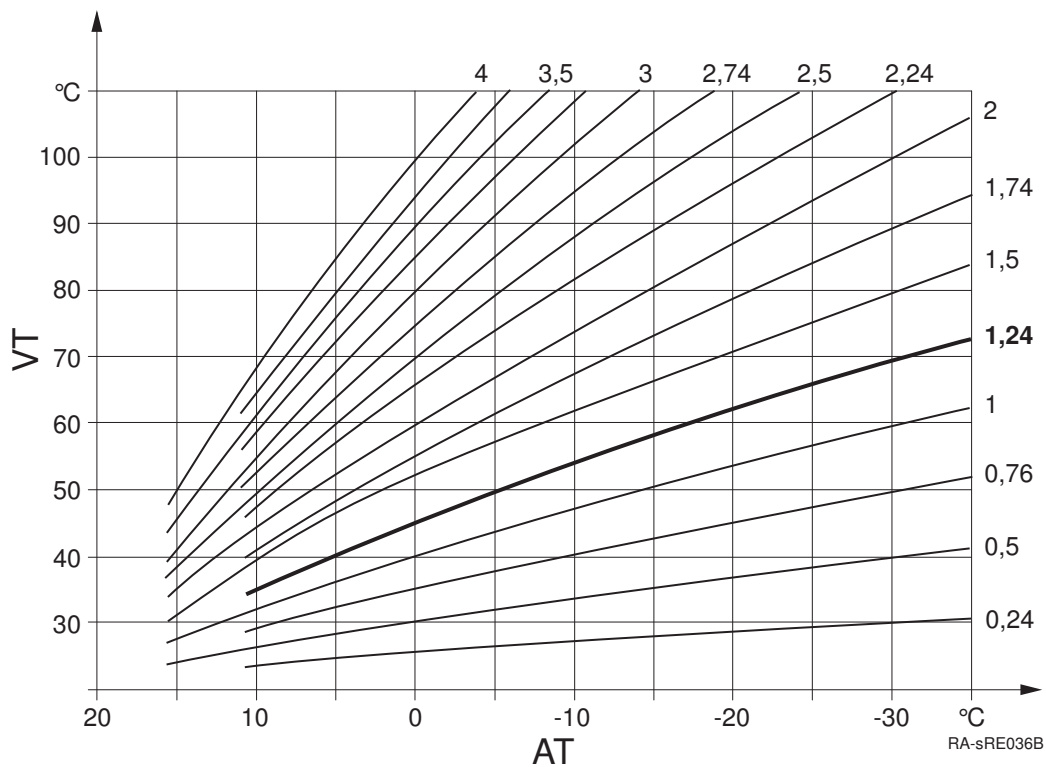
■ Frostbeskyttelsesetpunkt (714, 1014)

Indstilling af den ønskede rumtemperatur under frostsikringstilstand. Uden rumføler eller med frakoblet Rumindflydelse(prog.nr. 750, 1050), anvendes denne værdi til beregning af fremløbstemperatur for teoretisk at nå den indstillede rumtemperatur. Varmekredsen bliver ved med at være deaktiveret, indtil fremløbstemperaturen falder så meget, at rumtemperaturen kommer ned under frostbeskyttelsestemperaturen

■ Karakteristik stejlhed (720, 1020)

Ved hjælp af varmekurven dannes den indstillede værdi for fremløbstemperatur, som bruges til at regulere varmekredsløbet, afhængigt af udetemperaturen. Hældningsgraden indikerer hvor meget temperaturen skifter med ved et skift af udetemperatur.

Fig.31 Varmekurvediagram



AT Udetemperatur

VT Fremløbstemperatur

Fastsættelse af varmekurvens hældningsgrad

Indtast den lavest beregnede udetemperatur i henhold til klimazonen (f.eks. -12°C i Frankfurt) i diagrammet (se fig.) (f.eks. vertikal linje ved -12°C). Indtast den maksimale strømningstemperatur for varmekredsen, der nås ved at regne med en udetemperatur på -12°C ved en rumtemperatur på 20°C (f.eks. vandret linje ved ca. 55°C).

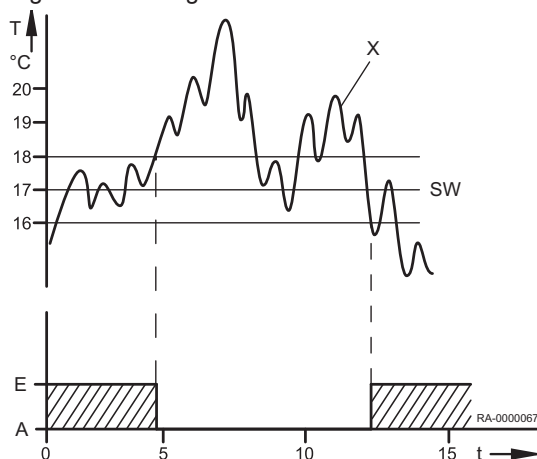
Skæringspunktet for begge linjer giver værdien for varmekurvens hældning.

■ Karakteristik forskydning (721, 1021)

Korrektion af varmekurve via parallelt offset, hvis rumtemperaturen generelt er for høj eller for lav.

■ Sommer-/vintervarmegr. (730, 1030)

Fig.32 Varmegrænse sommer/vinter



- A Off
- E On
- SW Varmegrænse sommer/vinter
- T Temperatur
- t Tid
- x Udetemperatur dæmpet (prog.nr. 8703)

Varmekredsløbet skifter til sommerdrift så snart den gennemsnitlige udetemperatur over de seneste 24 timer stiger 1° C over værdien, som er indstillet her. Så snart gennemsnittet af udetemperaturen de seneste 24 timer falder 1 C under værdien, som er indstillet her, skifter varmekredsløbet tilbage til vintertilstand.

■ Døgnvarmegrænse (732, 1032)

Opvarmingsgrænsen på 24 timer slukker varmekredsløbet, hvis den aktuelle udetemperatur stiger op til differentialen som er indstillet her til det aktuelle driftsniveau, (indstillet reduceret værdi eller indstillet komfortværdi). Varmen tænder igen hvis den aktuelle udetemperatur igen falder under den indstillede differentiale minus 1 C.



Vigtigt

I driftstilstanden **kontinuerlig tilstand** ☀ eller ☾ aktiveres denne funktion ikke.

■ Fremløbssetpunkt min. (740, 1040) og Fremløbssetpunkt maks. (741, 1041)

Med denne funktion kan man definere et interval for den indstillede værdi for fremløb. Når den indstillede værdi for fremløbstemperatur når den respektive grænse, forbliver denne konstant, selv om varmekravet stiger eller falder.

Hvis en pumpes varmekredsløb drives parallelt med andre krav, kan det forårsage deraf medfølgende højere temperaturer i pumpens varmekredsløb.

■ Fremløbssetp. rumtermostat (742, 1042)

Den indstillede værdi for fremløb her gælder for tilstand med rumtermostat.

Med indstillingen $-^{\circ}\text{C}$, anvendes værdien, som beregnes via varmekurven, som den indstillede værdi for fremløb.

■ Setp. indkobl. rumtermostat (744, 1044)

Kedlen forsøger at tilpasse fremløbstemperaturen, så tilkoblingsforholdet, som er indstillet under dette parameter, opnås af de omgivende termostater.

■ Rumindflydelse (750, 1050)

Fremløbstemperaturen beregnes ved hjælp af varmekurven afhængigt af udetemperatur. Denne type styring forudsætter at varmekurven er indstillet korrekt, da der ikke tages højde for rumtemperatur med denne indstilling.

**Vigtigt**

Hvis en rumenhed (f.eks. RGP) derimod er tilsluttet, og indstillingen "rumpåvirkning" er indstillet mellem 1 og 99 %, opfanges afvigelsen mellem de faktiske og indstillede rumtemperaturer, og de tages i betragtning i temperaturstyringen. På denne måde kan der tages højde for evt. ekstern varme, hvilket gør det muligt at opnå en konstant rumtemperatur. Påvirkningen fra afvigelsen kan indstilles i procent. Jo mere repræsentativt styrerummet er (korrekt rumtemperatur, korrekt installationsplacering, etc.), jo højere kan værdien indstilles, hvilket giver rumtemperaturen endnu større relevans.

**Pas på**

Skulle der være radiatorventiler i styrerummet (hvor rumføleren er installeret), skal de være helt åbne.

- Indstilling for vejrkompensation med rumpåvirkning: 1 % - 99 %
- Indstilling for ren vejrkompensation: ---%
- Indstilling for ren rumkompensation: 100 %

■ Rumtemperaturbegrænsning (760, 1060)

TRx	Rumtemperatur og faktisk værdi
TRw	Indstillet værdi for rumtemperatur
SDR	Rumkoblingsdifference
P	Pumpe
t	Tid
1	On
0	Off

Varmekredsløbspumpen til- eller frakobles afhængigt af rumtemperatur i henhold til koblingsdifferencen, som er indstillet her. Frakoblingspunktet for pumpen er indstillet som differencen til den indstillede værdi for rummet. Tilkoblingspunktet for pumpen er 0,25 °C under den indstillede værdi for rummet. Denne funktion er kun mulig med en rumenhed (f.eks. RGP) og aktiv rumpåvirkning.

**Vigtigt**

Der skal være tilsluttet en rumføler. Denne funktion gælder kun for pumpede varmekredsløb.

■ Hurtigopvarmning (770, 1070)

TRw	Indstillet værdi for rumtemperatur
TRx	Rumtemperatur og faktisk værdi
TRSA	Rumtemperatur med øget indstillet værdi

Boot opvarmning bliver aktiv når den indstillede værdi for rumtemperatur kobles over fra beskyttet eller reduceret tilstand til komfort-tilstand. Under boost opvarmning øges den indstillede værdi for rumtemperatur ved den indstillede værdi her. Dette får den faktiske rumtemperatur til hurtigt at stige til den nye indstillede værdi for temperatur.

Uden rumføler eller uden rumpåvirkning implementeres boost opvarmning i henhold til en intern beregning. Da den indstillede værdi for rummet fungerer som basis, virker effekten af varigheden af boost opvarmning og den fra fremløbstemperaturen forskelligt for hver udetemperatur.

■ Hurtigsænkning (780, 1080)

Hurtig reduktion bliver aktiv hvis den indstillede værdi for rumtemperatur kobles fra komfortniveau til et andet driftsniveau (reduceret tilstand eller beskyttelsestilstand). Under hurtig reduktion slukkes varmekredsløbspumpen og blandeventilen lukkes også i tilfælde af blandede kredsløb. Under hurtig reduktion sendes ingen varmekrav til varmegeneratoren.

Hurtig reduktion er mulig med eller uden rumføler: Med rumføler frakobles varmecirkelfunktionen indtil rumtemperaturen er fladet til den reducerede, indstillede værdi eller den indstillede værdi for frostsikring. Når rumtemperaturen er faldet til den reducerede, indstillede værdi eller den

Fig.33 Rumtemp begrænsning

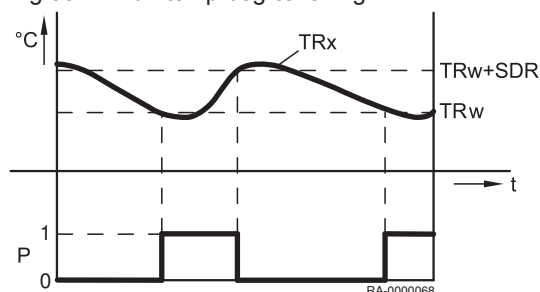
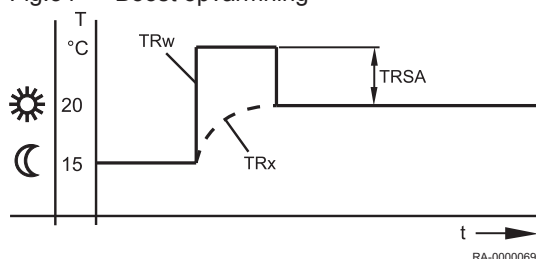


Fig.34 Boost opvarmning



indstillede værdi for frostsikring, starter varmekredsløbspumpen igen og blandeventilen aktiveres. Uden rumføler frakobler den hurtige reduktion varmeenheden afhængigt af udetemperaturen og bygningens tidskonstant (prog. nr. 6110) indtil temperaturen teoretisk er faldet til den reducerede målværdi eller værdien for frostsikring.

Tab.20 Varighed af den hurtige reduktion

Varighed af den hurtige reduktion ved reduktion med 2° C i timer:							
Udetemperatur, blandet:	Bygnings tidskonstant (konfiguration, prog.nr. 6110)						
	0 timer	2 timer	5 timer	10 timer	15 timer	20 timer	50 timer
15° C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10° C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5° C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0° C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5° C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10° C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15° C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20° C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

Varighed af den hurtige reduktion ved reduktion med 4° C i timer:							
Udetemperatur, blandet:	Bygnings tidskonstant (konfiguration, prog.nr. 6110)						
	0 timer	2 timer	5 timer	10 timer	15 timer	20 timer	50 timer
15° C	0	9,7	24,1				
10° C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5° C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0° C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
-5° C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10° C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15° C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20° C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

■ Forhøjelse via blandeventil (1130)

Blandeventilvarmekredsens varmekrav til brænderen forhøjes med den værdi, der er indstillet her. Dette boost er beregnet til at korrigere temperaturafvigelser, så de kan kompenseres med blanderens styreenhed.

■ Motorgangtid (941)

Indstilling af driftstiden på aktuatoren til det anvendte blandingsbatteri.

For blandingskredsløb udføres en kickstart af blanderdrevet efter en kickstart af pumpen (pumpen er OFF). I dette tilfælde styres blanderen i retningen OPEN (åben) og CLOSED (lukket).

Tiden for aktivering i retningen OPEN svarer til drevets driftstid.

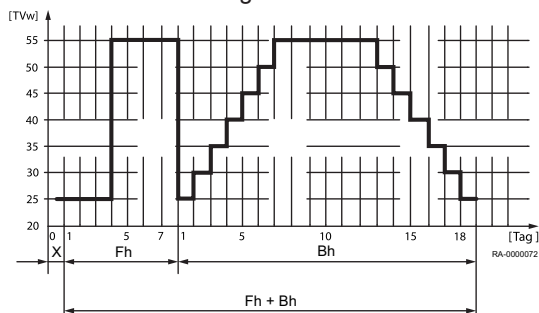
■ Gulvhærdningsfunktion (850, 1150)

- X Start dag
- Fh Funktionel varme
- Ch Konservering varme

Funktionen til konservering af bund bruges til kontrollere udtørring af afrettede bunde

- Fra: Funktionen er frakoblet.
- Funktionsopvarmning: Del 1 af temperaturprofilen køres automatisk.
- Hærdningsopvarmning: Del 2 af temperaturprofilen køres automatisk.
- Funktions-/hærdningsopv.: Hele temperaturprofilen køres automatisk.
- Manuelt: Manuel styring til den indstillede værdi for afretning.

Fig.35 Temperaturprofil på funktionen til konservering af bund.



**Pas på**

Følg kravene og standarderne som er udstedt af producenten af afretningen.

En korrekt funktion er kun mulig med et korrekt installeret opvarmningssystem (hydraulik, elektriske systemer og indstillinger).

Afvigelser kan resultere i beskadigelser på afretningen.

Afretningsfunktionen kan standses før tid ved indstillingen **0=OFF**.

■ Gulvhædningssetp. manuelt (851, 1151)

Indstilling af temperaturen, til hvilken manuel styring udføres med aktiveret funktion til konservering af bund.

■ Aktuelt gulvhædningssetp. (855, 1155)

Visning af den aktuelle, indstillede værdi for konservering af bund.

■ Aktuelt ant. dage afsluttet (856, 1156)

Visning af den aktuelle dag for funktionen til konservering af bund.

■ Reduktion af pumpehastighed (880, 1180)

Varmekredsløbspumpens hastighed kan reguleres i henhold til *driftsniveauet* eller *pumpekarakteristik*.

- *Driftsniveau*: Med denne valgmulighed aktiveres hastigheden på varmekredsløbspumpen iht. driftsniveauet. Pumpen styres i driftsniveau *Komfort* (inkl. optimering) eller under aktiv funktion til konservering af bund med maksimal hastighed. Med reduceret driftsniveau styres pumpen med den parametrede minimum hastighed.
- *Karakteristik*: Med varianten med vejrkompenseret styring (med eller uden kompensation for omgivende temperatur) holdes varmekredsens pumpe hastighed på en minimumhastighed, så længe varmebehovet kan opfyldes. For at sikre, at varmebehovet kan opfyldes ved nedsat hastighed, øges varmekurven. Denne strømningsøgning kan parameteriseres. Denne indstilling definerer strømningsøgningen i procent ved en minimumpumpehastighed for varmekredsen. Hastigheden øges først, når den maksimale indstillede strømningsværdi er nået.
- Temperaturdifferens nominal: Spredningen mellem kedlens fremløbstemperatur og kedlens returtemperatur kaldes temperaturstigningen.

**Vigtigt**

Da reguleringen sker via kedelføleren, er denne indstilling kun passende, når et pumpevarmekredsløb er tilgængeligt.

■ Pumpehastighed min. (882, 1182)

Den minimale hastighed for varmekredsløbspumpen kan specificeres ved hjælp af denne funktion.

■ Pumpehastighed maks. (883, 1183)

Den maksimale hastighed for varmekredsløbspumpen kan specificeres ved hjælp af denne funktion.

■ Driftsformskift (900, 1200)

Den aktuelle driftstilstand for varmekredsløbet skiftes ved at lukke Hx-kontakten på indstillingen, der er valgt her (Beskyttelsesdrift, Reduceret, Komfort eller Automatik). Driften af driftstilstanden låses derefter på controlleren. Når kontakten åbnes, vender varmekredsløbet tilbage til driftstilstanden under den originale indstilling.

9.5.7 Brugsvand

■ Driftsform (1600)

Opvarmning af varmtvand kan stilles på On, Off eller Eco-tilstand "driftstilstand".

- Fra: Varmtvand holdes permanent på frostsikringstemperatur (5 °C).
- Til: Ladning af DHW sker automatisk til den nominelle indstillede værdi for DHW eller til den reducerede indstillede værdi baseret på den indstillede DHW-frigivelse.
- Eco: ECO-funktion (kun WMC)

**Vigtigt**

WMC Kun:

Når indstillingen er "Til" (tændt), holdes pladevarmeveksleren varm til opvarmning af brugsvand uden for de aktive opvarmningsperioder. Denne varmholdningsfunktion kan resultere i flere kedelstarter.

Hvis indstillingen er "Eco", holdes varmeveksleren ikke varm.

■ Nominelt setpunkt (1610)

Indstilling af den nominelle værdi for drikkevand

■ Reduceret setpunkt (1612)

Indstilling af den DHW-reducerede, indstillede værdi.

■ Nominelt setpunkt maks. (1614)

Indstil den maksimalt tilladte nominelle værdi for DHW.

■ Frigivelse (1620)

- Hele døgnet: DHW-temperaturen styres kontinuerligt til den nominelle drikkevandstemperaturværdi uafhængigt af tidsprogrammerne.
- Tidsprogr. varmekredse: DHW-temperaturen vil blive koblet over mellem den nominelle DHW-temperaturværdi og den reducerede, nominelle DHW-temperaturværdi afhængigt af tidsprogrammerne. Hver gang flyttes tilkoblingstiden fremad.
 - Den flyttes fremad med 1 time.

Fig.36 Frigivelse afhængigt af tidsprogrammerne på varmekredsløbene (eksempel)

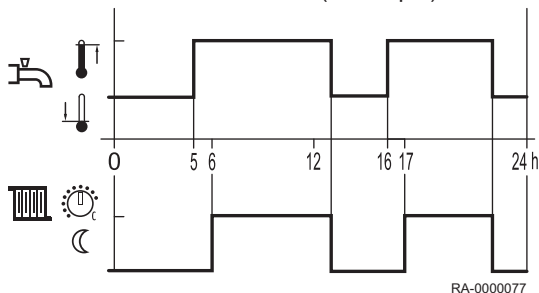
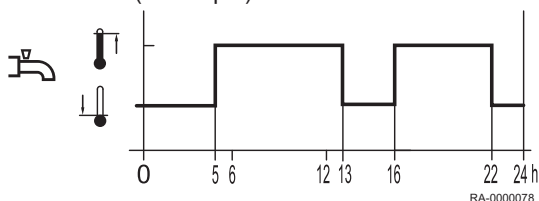


Fig.37 Frigivelse afhængigt af tidsprogram 4 (eksempel)



Tidsprogram 4/BV: DHW-temperaturen kobles over mellem den indstillede værdi for DHW-temperatur og den reducerede, indstillede værdi for DHW-temperatur uafhængigt af tidsprogrammerne på varmekredsløbene. Til dette anvendes tidskoblingsprogram 4.

■ Legionellafunktion (1640)

Funktion til eliminering af legionella-bakterier ved opvarmning til den indstillede værdi for legionella-funktion (se program nummer 1645).

- Fra: Legionella-funktion er frakoblet.
- Periodisk: Legionella-funktion gentages periodisk, afhængigt af den indstillede værdi (prog. nr. 1641).
- Fast ugedag: Legionella-funktion vil blive aktiveret på en bestemt ugedag (prog. nr. 1642).

■ Legionellafunkt. periodisk (1641)

Periodisk indstilling af intervallet for legionella-funktionen, (anbefalet indstilling i tilfælde af yderligere opvarmning af drikkevand ved solvarmeanlæg i forbindelse med en blandepumpe til beholderen).

■ Legionellafunkt. ugedag (1642)

Valg af ugedag til legionella-funktion.

■ Legionellafunkt. tidspunkt (1644)

Indstilling af starttid for legionella-funktionen. Med indstillingen --- vil legionella-funktionen blive udført den første gang DHW-opvarmning aktiveres.

■ Legionellafunkt. setpunkt (1645)

Valg af den påkrævede, indstillede temperatur for eliminering af bakterierne.

■ Legionellafunkt. varighed (1646)

Med denne funktion indstilles den tid under hvilken den indstillede værdi for legionella-funktion aktiveres til eliminering af bakterier.



Vigtigt

Hvis den koldere beholdertemperatur stiger til over **legionella function setpoint** -1 K, anses **legionella function setpoint** som opfyldt og timeren begynder at køre. Hvis beholdertemperaturen falder med mere end koblingsdifferencen +2K under det påkrævede **legionella function setpoint**, skal varigheden opfyldes igen. Hvis ingen varighed er indstillet opfyldes legionella-funktionen øjeblikkeligt når **legionella function setpoint** nås.

■ Legionellafunkt. cirk.pumpe (1647)

- Til: Cirkulationspumpen vil blive tændt i tilfælde af aktiv legionella-funktion.



Advarsel

Når legionella-funktionen er aktiv er der risiko for skoldning på aftrækspunkterne.

■ Cirkulationspumpe frigivelse (1660)

- Brugsvandsfrigivelse: Cirkulationspumpen frigives når DHW-opvarmning frigives.
- Tidsprogram 4/BV: Cirkulationspumpen frigives afhængigt af tidsprogram 4.
- Tidsprogram 5: Cirkulationspumpen frigives afhængigt af tidsprogram 5.

■ Cirk.pumpe periodisk (1661)

For at spare energi tændes cirkulationspumpen i 10 minutter og slukkes i 20 minutter inden for frigivelsestiden.

■ Cirkulationssetpunkt (1663)

Hvis føler B39 er placeret i distributionsledningen til brugsvand, tændes cirkulationspumpe Q4, så snart føleren falder til under den indstillede værdi. Derefter kører pumpen med en fast hastighed i mindst 10 minutter, indtil den indstillede værdi er nået igen. Der er altid en fast forskel på 8 K mellem den indstillede værdi for brugsvandsbeholderen og den indstillede værdi for føler B39 (program nr. 1663). Dette skal sikre, at den indstillede værdi for cirkulationen også kan nås, og at cirkulationspumpen ikke kører uafbrudt.

Eksempel 1

- Indstillet værdi for brugsvand: 55° C (nominel indstillet værdi)
- Indstillet værdi for cirkulation: 45 °C

→ Cirkulationspumpen tændes, hvis følerværdien falder til under 45° C, og den kører i mindst 10 minutter.

Eksempel 2

- Indstillet værdi for brugsvand: 50° C (nominel indstillet værdi)
- Indstillet værdi for cirkulation: 45 °C

→ Cirkulationspumpen tændes, hvis følerværdien falder til under 42° C (50° C - 8° C), og den kører i mindst 10 minutter.

■ Driftsformskift (1680)

Ved eksternt skift via indgangene H1 kan man vælge, hvilken driftsform der skal skiftes til.

- *Ingen*: Det eksterne skift påvirker ikke driften af varmt brugsvand.
- *Fra*: Varmt brugsvand skiftes til driftstilstanden "Fra".
- *Til*: Varmt brugsvand skiftes til driftstilstanden "Til".

■ Driftsform (1600)

Opvarmning af varmtvand kan stilles på On, Off eller Eco-tilstand "driftstilstand".

- *Fra*: Varmtvand holdes permanent på frostsikringstemperatur (5 °C).
- *Til*: Ladning af DHW sker automatisk til den nominelle indstillede værdi for DHW eller til den reducerede indstillede værdi baseret på den indstillede DHW-frigivelse.
- *Eco*: ECO-funktion (kun WMC)



Vigtigt

WMC Kun:

Når indstillingen er "Til" (tændt), holdes pladevarmeveksleren varm til opvarmning af brugsvand uden for de aktive opvarmningsperioder. Denne varmholdningsfunktion kan resultere i flere kedelstarter.

Hvis indstillingen er "Eco", holdes varmeveksleren ikke varm.

9.5.8 Forbrugsenhedskredsløb

■ Freml.temp.setpkt.forbr.krav (1859)

Indstillingen af indstillet værdi for fremløb udføres med denne funktion, som fungerer under en aktiv anmodning fra forbruger kredsløbet.

9.5.9 Kedel

■ Setpunkt min. (2210) og Setpunkt maks. (2212)

Som en beskyttelsesfunktion kan den indstillede værdi for kedeltemperaturen begrænses under ved den minimalt indstillede værdi (prog. nr. 2210) og over ved den maksimalt indstillede værdi (prog.nr. 2212).

■ Setpunkt manuel drift (2214)

Temperatur, hvortil kedlen styres i manuel kontroltilstand.

■ Brænderdriftstid minimum (2241)

Her vælges perioden efter idriftsættelsen af brænderen, under hvilken nedlukningsdifferencen øges med 50 %. Denne indstilling kan dog **ikke** garantere at brænderen forbliver funktionsdygtig for den valgte periode.

■ Brænderpausetid minimum (2243)

Den minimale pausetid på kedlen fungerer kun mellem varmekrav i den følgende rækkefølge. Den minimale pausetid for kedlen blokerer kedlen i et indstillet tidsrum.

■ Kobl.diff. brænderpause (2245)

Når en koblingsdifferens overskrides, Brænderpausetid minimum afbrydes (prog. nr. 2243). Kedlen starter uagtet pausetiden.

■ Pumpeeftirløbstid (2250) i Pumpeeftirløbstid eft. BV (2253)

Forsinkelsestiderne på pumperne styres i henhold til opvarmningstilstand eller drikkevandstilstand.

■ Anl.frostbeskyt. kedelpumpe (2300)

Denne parameter kan bruges til at indstille om frostbeskyttelsessystemet skal påvirke kedelpumpen.

- Fra : Frostbeskyttelsespumpen påvirker ikke kedelpumpen.
- Til : Frostbeskyttelsespumpen påvirker kedelpumpen.

■ Kedelpumpe på spærr. varme (2301)

Standstning af kedelpumpe i tilfælde af aktiveret, manuel varmegenereringslås, (f.eks. via H1).

- Fra: Frakobling ikke aktiveret
- Til: Frakobling aktiveret

■ Virkning, varmespærring (2305)

Dette parameter bruges til at indstille hvorvidt varmegeneratorlåsen kun skal fungere til opvarmningsanmodninger eller også til DHW-anmodninger.

- Kun varmedrift: Kun opvarmningsanmodninger er låst. DHW-anmodninger betjenes stadig.
- Varme og BV-funktion: Samtlige opvarmnings- og DHW-anmodninger er låst.

■ Temperaturdifferens maks. (2316)

Når pumpen når den maksimale hastighed med indstillingen temperaturstigning nominal, øges temperaturdifferencen via kedlen. Værdien, som er indstillet i temperaturstigning maksimal overskrides ikke. Dette opnås ved at reducere kedlens indstillede værdi til den aktuelle returtemperatur plus værdien, som vises her.



Pas på

Begrænsning af kedelstigning kan kun udføres, hvis der er konfigureret en modulerende varmekreds, dvs. hvis program nr. 6085 (Funktion udgang P1) er tildelt til en pumpe i en varmekreds.

■ Temperaturdifferens nominal (2317)

Spredningen mellem kedlens fremløbstemperatur og kedlens returtemperatur kaldes temperaturstigningen.

Ved drift med en moduleringspumpe specificeres temperaturstigningen med denne parameter.

■ Pumpemodulation (2320)

- Ingen: Funktionen er frakoblet.
- Behov: Aktivering af kedelpumpen sker ved den beregnede hastighed for DHW-pumpen under DHW-tilstand eller med den højeste beregnede hastighed for de maks. 2 varmekredsløbspumper under ren opvarmningstilstand.

The Den beregnede pumpehastighed for varmekredsløb 2 evalueres kun, hvis disse varmekredsløb også afhænger af indstillingen af vekselklappen, (parametret *kedelpumpe/styring af BV-vekselklap*).

- Kedelsetpunkt: Kedelpumpen modulerer sin hastighed, så den aktuelle indstillede værdi opnås på kedelfremløb. Hastigheden på kedelpumpen bør øges inden for de specificerede grænser indtil brænderen har nået sin øvre outputgrænse.
- Temperaturdifferens nominal: Kedlens output styres til den indstillede værdi for kedlen.

Styringen af pumpehastigheden styrer hastigheden på kedelpumpen, så den nominelle stigning mellem kedelreturløb og kedelfremløb observeres.

Hvis den faktiske stigning er større end den nominelle stigning, øges pumpehastigheden, og ellers reduceres pumpehastigheden.

- Brændereffekt: Hvis brænderen drives lavt output, bør kedelpumpen også køre ved lav hastighed. Under højt kedeloutput bør kedelpumpen køre ved høj hastighed.

■ Pumpehastighed min. (2322)

Driftsintervallet kan defineres i procent af output for moduleringspumpen. Styreenheden oversætter de procentuelle data internt til hastigheder.

Værdien 0% svarer til den minimale pumpehastighed.

■ Pumpehastighed maks. (2323)

Pumpens hastighed, og med den kan strømforbruget begrænses via maksimumsværdien.

■ Blæserparametre

- Prog. nr. 2441: Med dette parameter kan maksimal kedelkapacitet begrænses i opvarmningstilstand.
- Prog. nr. 2444: Med dette parameter kan maksimal kedelkapacitet for DHW-tilstand begrænses.



Vigtigt

Disse er beregnede værdier. Det faktiske output skal beregnes med en gasmåler, for eksempel.

■ Regulatorforsinkelse (2450)

Kontrolenhedens forsinkelse bruges til stabilisering af forbrændingsbetingelserne, særligt efter en koldstart. Efter kontrolenhedens udløsning af tændingsautomatikken forbliver denne på det indstillede output i et specificeret tidsrum. Modulering udløses kun igen efter udløbet af denne tid.

Prog. nr. 2450 bruges til at indstille den driftstilstand, hvor kontrolenhedens forsinkelse er aktiv.

■ Regulatorforsink. vent.udg. (2452)

Kedelkapacitet som anvendes under varigheden af kontrolforsinkelsen.

■ Forsink.varm.krav spec.drift (2470)

Varmeanmodningen under særlig drift (skorstensfejerfunktion, styreenhedsstop, manuel drift) sendes til brænderen med en forsinkelse på den angivne tid her. På denne måde kan blandere, der åbner langsomt, starte op før brænderen sættes i drift. Således kan man forhindre en kedeltemperatur, som er for høj.

■ Stat. trykovervågn.frakobl. (2480)

Denne parameter styrer driften, når vandtrykket er uden for det tilladte område:

- Fejlstilling : Kedlen er låst.
- Startspærring : Kedlens opstart er forhindret.

■ Gasenergi måling (2550)

Dette parameter bruges til at til- eller frakoble måling af gasenergi. Tællerværdierne slettes ikke under denne proces.



Vigtigt

Ladeprioritet Absolut Hvis ladeprioriteten ikke er "Absolut" " og der ikke er krav om varmedrift samtidig med forberedelse af varmt brugsvand, så tages der kun højde for gasenergien i måleren til varmekredsen.

■ Gasenergi målingskorrektur (2551)

Hældningsgraden på den lineære approksimeringsfunktion tilpasses her.

- Værdi < 1: Fører til lavere gasenergimåling.
- Værdi > 1: Fører til øget gasenergimåling.

En værdi på 1 betyder, at der ikke er nogen ændring sammenlignet med den gemte approksimeringsfunktion.

9.5.10 Sitherm Pro

■ Ionstrøm filterret (2700)

Visning af den filterede ioniseringsstrøm for forbrændingskontrol til diagnostiske formål.

■ Position stepmotor (2702)

Visning af stepmotorens position på gasventilen til diagnostiske formål.

■ Læreværdi gaskvalitet (2703)

Visning af den aktuelle læringsværdi for gaskvalitet til aktivering af gasventilens stepmotor under næste tænding.

■ Driftsfase (2706)

Visning af kontrolværdien for optimering af forbrænding til diagnostiske formål.

- Standby: Forbrændingsoptimering er i standby og venter på opstart af brænderen.
- Start: Brænderens styreenhed signalerer opstart. Forbrændingsoptimering initialiseres til opstart.
- Tænding: Fase mellem start af tænding og opfangelse af flammen.
- Koldstartdetektering: Efter opfangelse af flammen kontrolleres det, hvorvidt forbrændingsoptimering kan skifte hurtigt til regulær drift (varm start) eller om styringen skal udføres en smule længere.
- Startstyring: Ioniseringsstrømmen øges mod den indstillede værdi under denne fase.
- Stabilisering: Forbrændingsoptimering starter den regulære fase. Alle overvågningsmekanismer er stadig aktiveret under denne fase.
- Regulerer: Driftsfase for forbrændingsoptimering. Ioniseringsstrømmen justeres til den indstillede strøm, og alle overvågningsmekanismer aktiveres.
- Eksotisk gasdrift: Dette er en særlig driftstilstand. Det påkrævede gasfremløb kan ikke opnås af ventilen. Forbrændingsoptimering foreskriver en ny kedelydelse, så de påkrævede forbrændingsværdier kan opnås. Denne driftstilstand indikerer enten en marginal gaskvalitet eller et gastryk, som er for lavt eller for højt.
- Drifttest aktiv: Dette er en særlig driftstilstand. Denne test kan startes både automatisk og manuelt. Elektroden testes. Kedlen kører ved et parameteret output.
- ADA-interval 1 til 3 udløbet: Tidsintervallet 1 til 3 er udløbet for mindst ét flydetestpunkt. Flydetesten udføres, så snart brænderen betjenes ved den ønskede brænderudgang.

■ Frigivelse indstilling gasart (2720)

Frigivelse af indstillingen af gastype. Efter frigivelsen har operatøren 50 sekunder til at skifte typen af gas (prog. nr. 2721). Derefter skal dette parameter nulstilles til **Fra** for bekræftelse.

■ Gasart (2721)

Indstilling af gastypen naturgas eller flaskegas.

■ Udløser drifttest (2740)

Dette menupunkt muliggør at en flydetest udløses. Denne test kontrollerer og kompenserer for tegn på slitage og ældning i ioniseringselektroden. En varmeanmodning udløses og varmegeneratoren går i drift ved et foreskrevet output. Når testen er gennemført, går brænderen igen ud af drift, hvis der ikke venter yderligere varmeanmodninger.

- Nej: Start ikke flydetest, eller flydetest er gennemført.
- Alle punkter: En flydetest udføres for hvert eksisterende flydetestpunkt. Afhængig af kedeltypen og den anvendte gastype kan der være 4-7 flydetestpunkter. Flydetest udføres én ad gangen begyndende med punkt 1 (højt kedeloutput).
- Alle nødvendige punkter: En flydetest udføres kun for de nødvendige punkter.
- Punkt 1 - punkt 7: Den flydetest udføres ved det valgte punkt (punkt 1 til 7).

■ Reset drifttest (2749)

Funktionen "Reset drifttest" skal udføres efter følgende arbejde:

- Ændring af ioniseringselektrode.

- Rengøring af ioniseringselektrode.
- Rensning af brænderrøret.

Med denne funktion vil de nuværende tilgængelige værdier for aldringskompensation blive slettet.

- Nej : Ingen handling.
- Ny elektrode : De eksisterende kompensationsværdier slettes. En låsetid begynder. Det er kun efter denne låsetid er udløbet, at driftskontroller igen udføres i de automatiske intervaller.
- Brugt elektrode : De eksisterende kompensationsværdier slettes. En driftskontrol udføres derefter automatisk ved hver driftskontrolpunkt.



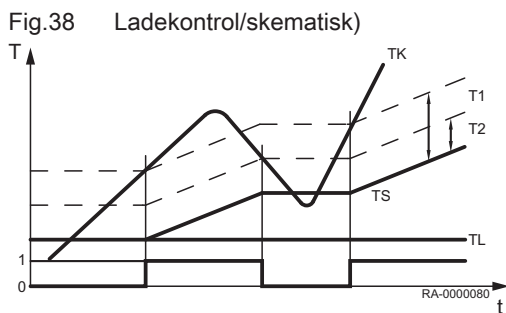
Vigtigt

Hvis modvindsfunktionen er aktiv, (vises i Sitherm Pro-statussen), kan en flydetest ikke udføres. I dette tilfælde vil de eksisterende kompensationsværdier blive nulstillet, men nye driftskontroller udføres efter en forsinkelse, dvs. når modvindsfunktionen ikke længere er aktiv.

9.5.11 Solvarme (kun WMS)

■ Temp.diff. Til (3810) og Temp.diff. Fra (3811)

- 1/0 ON OFF samlerpumpe
- T Temperatur
- T1 Temp.diff. Til
- T0 Temp.diff. Fra
- TK Samlertemperatur
- TL Ladetemperatur min. bufferbeholder/swimmingpool
- TS Beholdertemperatur
- t Tid



Til- og frakoblingspunktet på samlerpumpen indstilles med disse funktioner. Basis er temperaturforskellen mellem samlertemperatur og beholdertemperatur.

■ Ladetemp. min. BV (3812)

Ud over temperaturforskellen er det nødvendigt at nå en minimum samlertemperatur for processen til ladning af beholderen.

■ Kollektorstartfunktion (3830)

Hvis temperaturen på samleren med slukket pumpe ikke måles korrekt (f.eks. med vakuurmør), er en periodisk tilkobling af pumpen mulig.



Pas på

Temperaturene på visse samlere kan ikke måles korrekt, hvis pumpen er frakoblet. Af denne årsag skal pumpen aktiveres ind i mellem.

■ Min. gangtid kollekt.pumpe (3831)

Samlerpumpen tilkobles periodisk for den indstillede driftstid her.

■ Kollektorstartfunktion Til (3832) og Kollektorstartfunktion Fra (3833)

Tiden, hvor samlerens startfunktion starter eller stopper, indstilles her.

■ Kollektorfrostbeskyttelse (3840)

For at forhindre tilfrysning af solfangeren, aktiveres solfangerens pumpe ved den temperatur, der er indstillet her.

■ Kollektorovertemp.sikring (3850)

Hvis der er risiko for overophedning, fortsættes ladningen af beholderen for at reducere varmen. Ladningen af beholderen stopper, når beholderens sikkerhedstemperatur er nået.

■ Fordampning varmekæber (3860)

Pumpebeskyttelsesfunktion, for at hindre overophedning af samlerpumpen i tilfælde af fare for fordampning på det varmekæberende medium grundet høj temperatur på samleren.

■ Frostbeskyttelsesmiddel (3880)

Information om den anvendte frostsikring.

■ Frostbeskyt.m. koncentration (3881)

Input af frostsikringskoncentration til brug ved måling af solenergi.

■ Pumpekapacitet (3884)

Input af fremløb på den installerede pumpe til beregning af den tilførte volumen for måling af anvendelse.

Hvis flowhastigheden måles via Hx, skal funktionen slås fra her (indstillingen "- -"). Når en værdi er indstillet her, begynder en ydelsesmåling. Hvis der ikke forefindes følere for ydelse fra solenergi (B63/64), anvendes solfangerens føler og beholderens følere.

9.5.12 Brugsvandsbeholder (kun WMS)

■ Forhøjelse fremløbssetp. (5020)

Den indstillede værdi for kedeltemperatur til ladning af DHW-beholderen består af den indstillede værdi for DHW-temperatur og boost af den indstillede værdi for fremløb.

■ Opladningstype (5022)

Ladning af en stratifikationscylinder (hvis den forefindes):

- Genoplader : Cylinderen genlades kun ved hvert DHW-krav.
- Fuld opladning: Cylinderen lades fuldt ved hvert DHW-krav.
- Fuld opladning legio: Cylinderen lades fuldt hvis legionella-funktionen er aktiveret; ellers genlades den kun.
- Fuld opladning 1. gang: Under dagens første ladning lades cylinderen fuldt, og derefter genlades den.
- Fuld opladning 1. gang legio: Cylinderen lades fuldt under dagens første ladning og hvis legionella-funktionen er aktiveret; ellers genlades den.

Forklaringer:

- Fuld ladning: Stratifikationscylinderen lades fuldt. Varmekravet udløses af den øverste cylinderføler TWF (B3), og afsluttes af følerne TWF og TLF (B36) eller TWF2 (B31). Hvis kun en B3 er installeret, finder genladningen sted automatisk.
- Genladning: Stratifikationscylinderen genlades; dvs. kun området op til cylinderføleren TWF (B3) opvarmes. Varmekravet udløses og afsluttes af den øverste cylinderføler TWF (B3).

■ Koblingsdifferens (5024)

Hvis DHW-temperaturen er lavere end den aktuelt indstillede værdi minus den indstillede koblingsdifferens her, startes DHW-ladning. DHW-ladningen afsluttes hvis temperaturen for den aktuelt indstillede værdi nås.



Vigtigt

Ved dagens første DHW-frigivelse udføres forceret ladning. DHW-ladningen startes også, hvis DHW-temperaturen ligger inden for koblingsdifferensen - så længe den ikke er mindre end 1 K under den indstillede værdi.

■ Ladetidsbegrænsning (5030)

Under ladning af brugsvand tilføres der ingen eller begrænset effekt til rumopvarmningen – afhængig af den valgte ladeprioritering (program nr. 1630) og hydraulikkredsen. Det er derfor ofte en god idé at begrænse tiden for ladning af brugsvand. Når det indstillede tidsrum er gået, stoppes og låses ladning af brugsvand i det samme tidsrum, før den fortsættes.

■ Ladetemperatur maks. (5050)

Med denne indstilling begrænses den maksimale ladetemperatur for den tilsluttede beholder til solvarmesystemet. Hvis DHW-ladeværdien overskrides, frakobles samlerpumpen.



Vigtigt

Samlerpumpen kan genaktiveres af funktionen til beskyttelse mod overophedning af samleren (se program nummer 3850), indtil sikkerhedstemperaturen (90 °C) på beholderen er nået.

■ Kølefladetemperatur (5055)

Når en genkølingsfunktion er aktiveret, forbliver den i drift, til den indstillede Kølefladetemperatur i brugsvandsbeholderen er nået.

■ Køleflade kollektor (5057)

Genkøling af den overophedede samler gennem udledning af energi til samlerens omgivelser.

■ Pumpehastighed min. (5101) og Pumpehastighed maks. (5102)

Indstilling af minimum og maksimum hastighed på ladepumpen til beholderen i procent.

9.5.13 Momentan DHW-varmer (kun WMC)

■ Forhøjelse fremløbsetp. (5420)

Med dette parameter indstilles den forhøjede indstillede værdi for fremløb for den momentane varnertilstand. Forhøjelsen kun effektiv, hvis føleren B38 ikke er omfattet af styringen og gælder for forbrugs- og holdetilstanden.

■ Bevar varme-setpunkt (5460)

Indstillet temperaturværdi for varmholdelsesfunktionen.

■ Bevar varme-frigivelse (5464)

Frigivelse af varmholdelsesfunktionen.

■ Min. kons.tid f. bevar varme (5468), Bevar varme-tid u.opvarmn. (5470), Bevar varme-tid m.opvarmn. (5471)

Varighed af varmholdelsesfunktionen, hvis der ikke er nogen anmodning fra rumopvarmningen.

Efter at vandet er blevet aftappet, kan varmevekslerens varmholdelsesfunktion slå til i en programmerbar varighed.

- Prog.nr. 5468; Min. kons.tid f. bevar varme: Minimums aftapningstiden gør det muligt kun at tænde varmholdelsesfunktionen, hvis vandet bliver aftappet i længere tid end denne minimumsperiode.
- Prog.nr. 5470; Bevar varme-tid u.opvarmn.: Varigheden af varmholdelsesfunktionen kan programmeres (til mellem 0 og 1440 minutter), hvis der ikke er nogen anmodning fra rumopvarmningen.



Vigtigt

Hvis indstillingen 1440 minutter er valgt, holdes varmeveksleren varm hele tiden.

- Prog.nr. 5471; Bevar varme-tid m.opvarmn.: Hvis der er en anmodning fra rumopvarmning, mens varmholdelsesfunktionen er aktiv, kan varigheden programmeres (til mellem 0 og 30 minutter).

Hvis der er en anmodning fra rumopvarmning, mens varmholdelsesfunktionen er aktiv, og varigheden allerede er forløbet (med aktiv varmeanmodning), sættes varmholdelsesfunktionen på pause eller stoppes. Hvis anmodningen fra rumopvarmning standser igen, og varigheden endnu ikke er forløbet (uden aktiv varmeanmodning), genstartes varmholdelsesfunktionen.

9.5.14 Konfiguration

■ Varmekreds 1 (5710) og Varmekreds 2 (5715)

Varmekredsløbene kan til- eller frakobles ved hjælp af denne indstilling. Parametre for varmekredsløb skjules i deaktiveret tilstand.



Vigtigt

Denne justering påvirker kun varmekredsløbene direkte og har ingen effekt på driften.

■ BV separat kreds (5736)

På systemer med flere kedler (kaskader) kan en varmegenerator kun anvendes midlertidigt til ladning af varmt brugsvand. Når aktiv ladning udføres, adskiller denne kedel sig selv hydraulisk fra systemet ved hjælp af en isoleringskreds til brugsvand, og den er ikke længere tilgængelig i resten af den tid, opvarmningstilstanden er aktiv.

- Fra: Funktionen til DHW-separatkredsløb er deaktiveret. Samtlige tilgængelige kedler kan tilføre til DHW-beholderen.
- Til: Funktionen til DHW-separatkredsløb er aktiveret. DHW-ladningen udføres kun fra den kedel, der er defineret til dette.



Vigtigt

For en isoleringskreds til brugsvand skal Brugsvandsaktuator Q3 indstilles til "Zoneventil" under program nr. 5731.

■ Styr. kedelpump./BV-ventil (5774)

Med dette parameter kan det defineres for specielle hydrauliske systemer, at kedelpumpen Q1 og vekselklappen Q3 kun er ansvarlige for DHW og varmekredsløb 1, men ikke for varmekredsløb 2 og 3 eller for de eksterne forbruger kredsløb.

- Alle krav: Vekselklappen tilsluttes hydraulisk til alle anmodninger og koblinger mellem DHW-tilstand og de resterende anmodninger. Kedelpumpen kører til alle anmodninger.
- Krav kun VK1/BV: Vekselklappen tilsluttes hydraulisk kun til varmekredsløb 1 og DHW, og skifter mellem DHW-tilstand og tilstanden med varmekredsløb 1. Alle andre anmodninger tilsluttes ikke hydraulisk via vekselklappen (DV) og kedelpumpen, men derimod direkte tilsluttet til kedlen.

■ Relæudgang QX1 (5890) og Relæudgang QX2 (5891)

- Ingen: Relæudgange deaktiveret.
- Cirkulationspumpe Q4 (kun WMS): Den tilsluttede pumpe fungerer som varmtvands-cirkulationspumpe (se prog. nr. 1660).
- Kildepumpe Q5 (kun WMS): Tilslutning af en cirkulationspumpe i tilfælde af solfangeranvendelse.
- Alarmudgang K10: Enhver ny fejl vil blive signaleret ved hjælp af dette alarmrelæ. Kontakten er lukket med den valgte forsinkelsestid under prog. nr. 6612. Hvis der ikke findes nogen fejlmeddelelse åbner kontakten uden forsinkelse.



Vigtigt

Alarmen aktiveres med en forsinkelse på 5 minutter, så kortvarige fejl, som for eksempel kun fører til genstart, ikke vises.

- Cirkulationspumpe VK1 Q2/Cirkulationspumpe VK2 Q6: Relæet bruges til aktivering af varmekredsløbspumpe Q2/Q6.
- Status udgang K35: Status output betjenes når der findes en kommando fra styreenheden til brænderens styreenhed. Hvis der er en forstyrrelse, som hindrer brænderens styreenhed i at fungere, frakobles statusoutput.
- Driftsmelding K36: Outputtet indstilles når brænderen er i drift.

■ Funktion indgang H5 (5977)



Henvisning

Ikke alle indstillingsmuligheder er tilgængelige for alle H-inputs.

- Ingen: Ingen funktion.
- Driftsformskift VK+BV: Skift af betjeningstilstand for varmekredsløb eller drift med reduceret beskyttelse (prog.nr. 900, 1200, 1500) og blokering af VBV-opvarmning, hvis kontakt ved Hx er lukket.
- Varmegiverspærring : Kedlen er låst, hvis kontakt Hx er lukket. Afhængig af parameter 2305 er varmt brugsvand og forbrugerkredsene blokeret.
Kedlen er ikke blokeret for følgende funktioner:
 - Skorstensfejerfunktion
 - Stopfunktion på styreenhed
 - Manuel tilstand, udgangsanmodning 0 til 10 V
 - Kedlens frostsikringsfunktion
- Forbrugerkrav VK1: Den indstillede værdi for fremløbstemperatur aktiveres via tilslutningsterminalerne, (f.eks. en ventilationsvarmerfunktion for enheder med dørgardin).

**Vigtigt**

Den indstillede værdi indstilles under prog. nr. 1859/1909.

- Rumtermostat VK1 til Rumtermostat VK2: Med inputtet kan en rumtermostatanmodning genereres for det indstillede varmekredsløb.

**Vigtigt**

Den hurtige reduktion bør frakobles for de tilhørende varmekredsløb.

■ Følertype kollektor (6097) (only WMS)

Valg af anvendte følertyper til måling af samlertemperaturen.

■ Korrektion kollektorføler (6098) (kun WMS)

Indstilling af en korrektionsværdi til samlerføler 1.

■ Korrektion udeføler (6100)

Indstilling af en korrektionsværdi til udendørsføler.

■ Tidskonstant bygning (6110)

Værdien, som indstilles her, påvirker reaktionshastigheden på den indstillede værdi for fremløb i tilfælde af varierende udetemperaturer som en funktion af bygningens design.

Eksempler på værdier (se også Hurtigsænkning):

- 40 for bygninger med tykke mure eller udvendig isolering.
- 20 for bygninger med et normalt bygningsdesign.
- 10 for bygninger med et let bygningsdesign.

■ Anlægsfrostbeskyttelse (6120)

Varmekredsløbspumpen aktiveres uden varmeanmodning, afhængigt af udetemperatur. Hvis udetemperaturen når den nedre grænseværdi på -4°C , aktiveres varmekredsløbspumpen. Pumpen aktiveres hver 6. time i 10 minutter, når udetemperaturen er mellem -5°C og $+1.5^{\circ}\text{C}$. Når den øvre grænseværdi på 1.5°C er nået, slukkes pumpen.

■ Vandtryk maks. (6140), Vandtryk min. (6141) og Vandtryk kritisk min. (6142)

- Vandtryk maks.: Hvis den målte trykværdi ved Hx-indgangen overstiger den grænseværdi, der er indstillet her, vises en passende fejlmeddelelse (fejl 117: Vandtryk for højt). Vandtryk min.: Der vises en fejlmeddelelse fra dette indstillede vandtryk (vedligeholdelseskode 5: Vandtryk for lavt). Denne meddelelse nulstilles kun, når det indstillede tryk overskrides med 0,2 bar.
- Vandtryk min.: Der vises en fejlmeddelelse fra dette indstillede vandtryk (vedligeholdelseskode 5: Vandtryk for lavt). Kedlens ydelse reduceres med 20 % for at beskytte kedlen. Denne meddelelse nulstilles kun, når det indstillede tryk overskrides med 0,2 bar.

- Vandtryk kritisk min.: Hvis den målte trykværdi ved Hx-indgangen er under den grænseværdi, der er indstillet her, vises en passende fejlmeddelelse, og begge brænderfaser slås automatisk fra (fejlkode 118: Vandtryk for lavt).

■ Gem føler (6200)

Følertilstande kan gemmes under prog. nr. 6200. Dette gøres automatisk; dog skal status gemmes igen til følerterminalerne efter en ændring af varmesystemet (fjernelse af en føler).

■ Reset parametre (6205)

Fabriksindstillingen for regulatoren skrives til regulatoren.



Pas på

Regulatorparametrene overskrives. Fabriksindstillingerne lagres i regulatoren.

- Aktivering af prog. nr. 6205:
Regulatoren nulstilles til **fabriksindstilling**.

■ Softwareversion (6220)

Visning af den faktiske softwareversion.

9.5.15 Fejl

■ Melding (6700)

En aktuel, eksisterende fejl i systemet vises her i form af en fejlkode.

■ Visning SW diagnosekode (6705)

I tilfælde af fejl er displayfejlen tændt konstant. Derudover vises diagnosekoden på displayet.

■ FA fase fejlstilling (6706)

Fase, under hvilken fejlen opstod, som førte til afbrydelsen.

■ Kedeltemperatur alarm (6743)

Indstilling af tiden efter hvilken en fejlmeddelelse vil blive udløst i tilfælde af vedvarende afvigelse fra nominelle og faktiske værdier for temperatur.

■ Fejlhistorik/fejlkoder (6800-6995)

De sidste 20 fejlmeddelelser med fejlkoder og tider for forekomst gemmes til fejlhukommelsen.

9.5.16 Vedligeholdelse/særlig betjening

■ Brændertimer interval (7040)

Indstilling af intervallet for vedligeholdelse af brænderen.

■ Brændertm. siden vedligehold (7041)

Brændertimer siden seneste vedligeholdelse.



Vigtigt

Brændertimerne tid tælles kun, når vedligeholdelsesmeddelelsen er aktiveret.

■ Brænderstarter interval (7042)

Indstilling af intervallet for brænderstart ved vedligeholdelse.

■ Brænderst.r siden vedl.hold (7043)

Antal start af brænderen siden seneste vedligeholdelse.



Vigtigt

Antal start af brænderen tælles kun, når vedligeholdelsesmeddelelsen er aktiveret.

■ Vedligeholdelsesinterval (7044)

Indstilling af vedligeholdelsesinterval i måneder.

■ Tid siden vedligehold (7045)

Passeret tid, siden det seneste vedligeholdelsesinterval.



Vigtigt

Denne tid tælles kun, når vedligeholdelsesmeddelelsen er aktiveret.

■ Servicefunktion (7130)

Skorstensfejerfunktionen til- eller frakobles under dette prog. nr.



Vigtigt

Funktionen frakobles ved indstillingen **Fra** eller automatisk hvis den maksimale kedeltemperatur nås.

Den kan også aktiveres direkte via skorstensfejerknappen.

■ Manuel drift (7140)

Aktivering af manuel styring. Hvis den manuelle styrefunktion er aktiveret, styres kedlen til den manuelle styring for den indstillede værdi. Alle pumperne er tændte. Yderligere anmodninger vil blive ignoreret!

■ Regulatorstopfunktion (7143)

Hvis stopfunktionen på styreenheden er aktiveret, anmoder enheden direkte om det indstillede brænderoutput i stop af styreenheden for indstillet værdi.

■ Regulatorstop setpunkt (7145)

Med aktiveret stopfunktion på styreenheden anmoder enheden om det indstillede output her.

■ Telefon kundeservice (7170)

Her kan man indtaste det ønskede telefonnummer til kundeservice.

9.5.17 Konfiguration af udvidelsesmodul

■ , Funktion indg. H2/H21 modul 2 (7396) og Funktion indg. H2/H21 modul 3 (7471)

- Ingen: ingen funktion.
- Driftsformskift VK+BV: Skift af driftstilstandene på varmekredsløbene til reduceret eller beskyttelsesdrift (prog. nr. 900, 1200, 1500) og låsning af ladning af varmt brugsvand i tilfælde af lukket kontakt på H2/H21H22.
- Driftsomkobling BV : Låsning af ladning af varmt brugsvand i tilfælde af lukket kontakt på H2/H21/H22/.
- Driftsformskift VK: Skift af driftstilstande på varmekredsløbene til beskyttelsesdrift eller reduceret drift.



Vigtigt

Låsning af ladning af varmt brugsvand er kun mulig under indstillingen **Driftsformskift VK+BV**.

- Varmegiverspærring: Varmegeneratoren låses via tilslutningsterminalen H2/H21. Alle temperaturkrav til varmekredsløb og varmt brugsvand ignoreres. Kedlens frostsikringsfunktion opretholdes.



Vigtigt

Skorstensfejerfunktionen kan anvendes på trods af varmegenereringslåsen.

- Forbrugerkrav VK1: Den indstillede værdi for fremløbstemperatur aktiveres via tilslutningsterminalerne, (f.eks. en ventilationsvarmerfunktion for enheder med dørgardin).

**Vigtigt**

Den indstillede værdi skal indstille under prog. nr. 1859.

- Omgivende termostater HC'er: Med inputtet kan en rumtermostatanmodning genereres for det indstillede varmekredsløb.

**Vigtigt**

Den hurtige reduktion bør frakobles for de tilhørende varmekredsløb.

- BV termostat: Tilslutning af DHW-termostaten.
- Forbrugerkrav VK1 10V/Forbrugerkrav VK2 10V: Applikationsknuden ekstern belastning x modtager et spændingssignal (DC 0-10 V) som varmeanmodning. Den lineære kurve defineres via to faste punkter (indgangsværdi 1/funktionsværdi 1 og indgangsværdi 2/funktionsværdi 2).

**Vigtigt**

Til denne funktion kræves udvidelsesmodulet MEWM.

■ Relæudgang QX21 modul 2 (7376), Relæudgang QX22 modul 2 (7377), Relæudgang QX23 modul 2 (7378)

- Ingen: Relæoutput deaktiveret.
- Cirkulationspumpe Cirkulationspumpe Q4: Den tilsluttede pumpe fungerer som cirkulationspumpe for varmt brugsvand (se program nr. 1660).
- Elpatron BV K6 : Ved hjælp af en tilsluttet dyppevarmer kan brugsvand opvarmes iht. Driftsform elpatron (prog.-nr. 5060) og Kødeflade kollektor (prog.-nr. 5061).

**Fare**

Dyppevarmeren skal forsynes med en sikkerhedstermostat.

- Kildepumpe Q5: Tilslutning af en cirkulationspumpe i tilfælde af solfangeranvendelse.
- Forbr.pumpekreds VK1 Q15/Forbr.pumpekreds VK2 Q18: Tilslutning af en pumpe ved input Q15/18 for en yderligere forbrugsenhed, som der anmodes om via et Hx-input.
- Kedelpumpe Q1: Den tilsluttede pumpe bruges til recirkulation af kedelvandet.
- Bypasspumpe Q12: Den tilsluttede pumpe bruges som bypasspumpe til kedlen, der anvendes til styring af kedlens returløbstemperatur.
- Alarmudgang K10: I tilfælde af en fejl signaleres dette af alarmrelæet. Kontakten er lukket med den valgte forsinkelsestid under prog.-nr. 6612. Hvis der ikke findes nogen fejlmeddelelse åbner kontakten uden forsinkelse.

**Vigtigt**

Alarmrelæet kan nulstilles uden at fejlen afhjælpes (se prog.-nr. 6710). Alarmrelæet kan også lukkes midlertidigt af en meddelelse som for eksempel fører til en genstart.

- Cirkulationspumpe VK3 Q20: Aktivering af pumpevarmekreds HC3.
- Fødepumpe Q14: Tilslutning af en fødepumpe.
- Afspærringsventil Y4: Tilslutning af en koblingsventil til hydraulisk afkobling af varmegeneratoren fra resten af opvarmningssystemet.
- Fastbrænds.kedelpumpe Q10: Tilslutning af en cirkulationspumpe til kedelkredsløbet for tilslutning af en kedel til fast brændsel.
- Tidsprogram 5 K13: Relæet styres af tidsprogram 5 i henhold til indstillingerne.
- Bufferreturløbsventil Y15: Denne ventil skal konfigureres for forøgelse/reduktion af returløbstemperaturen eller delvis opvarmning af bufferbeholderen.
- Solv.pumpe ekst. veksler K9: Den eksterne veksler K9 til solvarmepumpen skal være indstillet til den eksterne varmeveksling her.

- Solfanger buffertank K8: Hvis flere vekslere er tilsluttet, skal bufferbeholderen indstilles ved det respektive relæoutput, og typen af solvarmereguleringsenhed skal defineres under prog.-nr. 5840
- Solvarm.st.elem. pool K18: Hvis flere vekslere er tilsluttet, skal swimmingpoolen indstilles ved det respektive relæoutput og typen af solvarmereguleringsenhed skal defineres i prog.-nr. 5840.
- Svømmebassinpumpe Q19: Tilslutning af en swimmingpoolpumpe på input Q19.
- Røggasrelæ K17: Hvis røggastemperaturen overstiger den værdi, som er indstillet i styrelinjen i prog.-nr. 7053, lukkes relæ K17.
- Kaskadepumpe Q25 : Fælles kedelpumpe til alle kedler i en kaskade.
- Beholderomladepumpe Q11: Drikkevandsbeholderen kan opvarmes fra bufferbeholderen, hvis denne er tilstrækkelig varm. Denne overførsel leveres af overførselspumpe Q11.
- BV-blandepumpe Q35: Separat pumpe til lagringscirkulation under aktiv legionella-funktion.
- BV-mellemkredspumpe Q33: Opvarmningspumpe til varmtvands-cylinder med ekstern varmeveksler.
- Varmekrav K27: Så snart et varmekrav findes i systemet, aktiveres output K27.
- Cirkulationspumpe VK1 Q2/Cirkulationspumpe VK2 Q6: Relæet bruges til aktivering af varmekredsløbspumpe Q2/Q6.
- Brugsvandsaktuator Q3: En tilsluttet opvarmningspumpe til varmt brugsvand eller en veksleklap afhængig af hydraulikken.
- Overskrid.varm.afgiv. K11: Relæet slår varmekredsens pumpe til og fra for at beskytte pumpens varmekredsløb mod overopvarmning.

■ Følerindgang BX21 modul 2 (7382), Følerindgang BX22 modul 2 (7383)

Funktioner i tillæg til de grundlæggende funktioner muliggøres ved konfiguration af følerinputs.

- Ingen: Følerinputs deaktiveret.
- Brugsvandsføler B31: Anden brugsvandsføler, som bruges til fuld ladning af legionellafunktionen.
- Kollektorføler B6: Første solfangerføler i et samlerfelt.

■ , Funktion indg. H2/H21 modul 2 (7396) og Funktion indg. H2/H21 modul 3 (7471)

- Ingen: ingen funktion.
- Driftsformskift VK+BV: Skift af driftstilstandene på varmekredsløbene til reduceret eller beskyttelsesdrift (prog. nr. 900, 1200, 1500) og låsning af ladning af varmt brugsvand i tilfælde af lukket kontakt på H2/H21H22.
- Driftsomkobling BV : Låsning af ladning af varmt brugsvand i tilfælde af lukket kontakt på H2/H21/H22/.
- Driftsformskift VK: Skift af driftstilstande på varmekredsløbene til beskyttelsesdrift eller reduceret drift.



Vigtigt

Låsning af ladning af varmt brugsvand er kun mulig under indstillingen **Driftsformskift VK+BV**.

- Varmegiverspærring: Varmegeneratoren låses via tilslutningsterminalen H2/H21. Alle temperaturkrav til varmekredsløb og varmt brugsvand ignoreres. Kedlens frostsikringsfunktion opretholdes.



Vigtigt

Skorstensfejerfunktionen kan anvendes på trods af varmegenereringslåsen.

- Forbrugerkrav VK1: Den indstillede værdi for fremløbstemperatur aktiveres via tilslutningsterminalerne, (f.eks. en ventilationsvarmerfunktion for enheder med dørgardin).



Vigtigt

Den indstillede værdi skal indstilles under prog. nr. 1859.

- Omgivende termostater HC'er: Med inputtet kan en rumtermostatanmodning genereres for det indstillede varmekredsløb.

**Vigtigt**

Den hurtige reduktion bør frakobles for de tilhørende varmekredsløb.

- BV termostat: Tilslutning af DHW-termostaten.
- Forbrugerkrav VK1 10V/Forbrugerkrav VK2 10V: Applikationsknuden ekstern belastning x modtager et spændingssignal (DC 0-10 V) som varmeanmodning. Den lineære kurve defineres via to faste punkter (indgangsværdi 1/funktionsværdi 1 og indgangsværdi 2/funktionsværdi 2).

**Vigtigt**

Til denne funktion kræves udvidelsesmodulet MEWM.

■ Virkemåde kontaktH2 modul2 (7387),, Virkemåde kontaktH2 modul3 (7462)

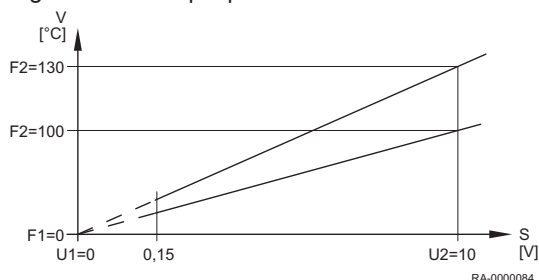
Med denne funktion kan kontakten indstilles som normalt lukket kontakt (kontakt lukket, skal åbnes for aktivering af funktionen) eller som normalt åben kontakt (kontakt åben, skal lukkes for aktivering af funktionen).

■ Indgangs- og funktionsværdier(7399-7402)

- F1 Funktionsværdi 1
- F2 Funktionsværdi 2
- S Spænding til Hx
- U1 Inputværdi 1
- U2 Inputværdi 2
- V Indstillet værdi for fremløbstemperatur

Den lineære følerkurve defineres over to faste punkter. Indstillingen udføres med to parameterpar for **funktionsværdi** og **frekvensværdi** (F1/U1 og F2/U2).

Fig.39 Eksempel på varmebehov 10 V



■ Funktion udg. UX21 modul 2 (7423), Funktion udg. UX22 modul 2 (7430)

- Ingen: Ingen funktion.
- Hastighedsstyrede pumper: Outputsignalet ved UX svarer til den indstillede hastighedsværdi for den valgte pumpe.
- Kedelsetpunkt: Outputsignalet ved UX svarer til den indstillede værdi for kedlen.
- Brændermodulation: Outputsignalet ved UX svarer til skinnens strømingseffektbehov.
- Varmekredsløbspumpe HC1: Aktivering af pumpevarmekreds HC1.
- Kildepumpe Q5 : Aktivering af en cirkulationspumpe ved brug af en solfanger.

■ Signaludgang UX21 modul 2 (7425) og Signaludgang UX22 modul 2 (7432)

Specificerer, om signalet skal udsendes som et 0- 10 V-signal eller som impulsbreddemoduleret signal (PWM).

9.5.18 Input/output-test

■ Ind-/udgangstest

Tests til kontrol af funktionen på tilsluttede komponenter.

9.5.19 Tilstand

■ Status

Med denne funktion kan man anmode om status på det valgte system.

Tab.21 Statustabel for varmekredsløb

De følgende meddelelser er mulige under **Varmekredsløb**:

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Termostat har reageret	Termostat har reageret
Manuel styring aktiv	Manuel drift aktiv
Gulvhærdningsfunktion aktiv	Gulvhærdningsfunktion aktiv
Varmedrift begrænset	Overkogsikring aktiv
	Begrænsn. kedelbeskyttelse
	Begrænsn. BV-prioritet
	Begrænsn. buffer
Forceret reduktion	Forceret reduktion BV
	Forceret redukt. varmegiver
	Efterløb aktiv
Varmedrift komfort	Indkobl.optim.+hurtigopvarmn.
	Indkoblingsoptimering
	Hurtigopvarmning
	Varmedrift komfort
Varmedrift reduceret	Udkoblingsoptimering
	Varmedrift reduceret
Frostbeskyttelse aktiv	Rumfrostbeskyt. aktiv
	Fremløbsfrostbeskyt. aktiv
	Anl.frostbeskyttelse aktiv
Sommerdrift	Sommerdrift
Fra	Døgn Eco aktiv
	Sænkning reduceret
	Sænkning frostbeskyttelse
	Rumtemp.begrænsning
	Fra

Tab.22 Statustabel for brugsvand

De følgende meddelelser er mulige under **Drikkevand**:

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Termostat har reageret	Termostat har reageret
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Tapdrift	Tapdrift
Bevar varme-funktion Til	Bevar varme-funktion aktiv
	Bevar varme-funktion Til
Køleflade aktiv	Køleflade via kollektor
	Køleflade via kedel/VK
	Køleflade via BV/VK
Ladepærring aktiv	Afladningsbeskyt. aktiv
	Ladetidsbegrænsn. aktiv
	Opladning spærret
Forceret opladning aktiv	Forceret, maks. behold.temp.
	Forceret, maks. ladetemp.
	Forceret, legionellasetpunkt
	Forceret, nom. setpunkt
Push aktiv	Push, legionellasetpunkt
	Push, nom. setpunkt
Ladning aktiv	Opladning, legionellasetp.

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
	Opladning, nom. setpunkt
	Opladning, red. setpunkt
Frostbeskyttelse aktiv	Frostbeskyttelse aktiv
	Frostbeskyt. hurtigopvarmn.
Efterløb aktiv	Efterløb aktiv
Standby-opladning	Standby-opladning
Opladet	Opladet, max. beholdertemp.
	Opladet, max. ladetemp.
	Opladet, legionellatemp.
	Opladet, nom. temp.
	Opladet, red. temp.
Fra	Fra
Parat	Parat

Tab.23 Statustabel for kedel

De følgende meddelelser er mulige under **Kedel**:

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Overkogssikr. aktiveret	Overkogssikr. aktiveret
Fejl	Fejl
Termostat har reageret	Termostat har reageret
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Servicefunktion aktiv	Servicefunktion fuld last
	Servicefunktion dellast
Spærret	Spærret manuel
	Spærret, fastbrændselkedel
	Spærret automatisk
	Spærret, udetemperatur
	Spærret, økonomidrift
Minimumbegrænsning aktiv	Min.begrænsning
	Min.begrænsn. dellast
	Minimumbegrænsning aktiv
I drift	Startafastning
	Startafastning dellast
	Returbegrænsning
	Returbegrænsn. dellast
Opladning buffertank	Opladning buffertank
I dellastdrift for VK, BV	I dellastdrift for VK, BV
I dellastdrift for VK, BV	I dellastdrift for VK, BV
Frigivet for varme og BV	Frigivet for varme og BV
I drift for BV	I drift for BV
I dellastdrift for BV	I dellastdrift for BV
Frigivet for BV-opladning	Frigivet for BV-opladning
I drift for VK	I drift for VK
I dellastdrift for VK	I dellastdrift for VK
Frigivet for VK	Frigivet for VK
Efterløb aktiv	Efterløb aktiv
Frigivet	Frigivet
Frostbeskyttelse aktiv	Frostbeskyttelse aktiv
Fra	Fra

Tab.24 Statustabel for solvarme

De følgende meddelelser er mulige under **Solvarme**:

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Fejl	Fejl
Kollektor frostbeskyt. aktiv	Kollektor frostbeskyt. aktiv
Køleflade aktiv	Køleflade aktiv
Maks. beholdertemp. nået	Maks. beholdertemp. nået
Fordampn.beskyttelse aktiv	Fordampn.beskyttelse aktiv
Overkogsikring aktiv	Overkogsikring aktiv
Maks. ladetemp. nået	Maks. ladetemp. nået
Opladning brugsvand	Opladning brugsvand
Indstråling utilstrækkelig	Min. ladetemp. ikke nået
	Temp.differens utilstrækkelig
	Indstråling utilstrækkelig

Tab.25 Statustabel for brændere

De følgende meddelelser er mulige under **Brænder**:

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Fejlstilling	Fejlstilling
Startspærring	Startspærring
I drift	I drift
Opstart	Sikkerhedstid
	Forudlufning
	Opstart
	Efterventilation
	Standstid
	Hjem
Standby	Standby

Tab.26 Statustabel for Sitherm Pro

De følgende meddelelser er mulige under **Sitherm Pro**:

Idriftsættelse, tekniker (menu Status) ⁽¹⁾
Modvind aktiv
Start manuel drifttest
Drifttest aktiv
Eksotisk gasdrift
I drift
Reaktionstid
Tænding
Opstart
Standby
Spærret
(1) Der er ikke noget display til slutbrugeren.

Modvindsfunktion

Selve WMC/WMS har en modvindsfunktion. Hvis flammen blæses ud grundet stærk vind gennem aftræksrøret, forhindrer denne funktion at flammen svigter igen ved langsom modulering ned eller hurtig modulering op. Hvis modvindsfunktionen er aktiv, indikeres dette i Sitherm Pro-statussen (prog. nr. 8023).

9.5.20 Diagnose kaskade/varmegiver/forbrugere

■ Diagnose kaskade/varmegiver/forbrugere (8100-9058)

Visninger af forskellige indstillede værdier og aktuelle værdier, tilstand på relækobling samt tællertilstand til diagnostikformål.

■ Gasenergi

Der findes 6 gasenergimålere, som omfatter den estimerede anvendte gasenergi ved hjælp af blæserhastighed og en lineær approksimering af det faktiske brænderoutput. Gasenergimålerne skal til- og frakobles ved hjælp af prog. nr. 2550. Resultaterne kan korrigeres under prog. nr. 2551.

- 2 generelle målere kan nulstilles på ingeniørniveau:
 - Prog. nr. 8378: Total gasenergi varme
 - Prog. nr. 8379: Total gasenergi BV
- Slutbrugeren kan nulstille 2 målere:
 - Prog. nr. 8381: Gasenergi varme
 - Prog. nr. 8382: Gasenergi BV



Vigtigt

Prog. nr. 8380 og 8383 er et resultat af en sammenlægning af de tidligere parametre.

9.5.21 Brænderstyring

■ Forluftningstid (9500)

Præudluftningstid.



Pas på

Dette parameter må kun ændres af en varmespecialist!

■ Indstilling udgang forvent. (9504)

Nominal outputhastighed på ventilator under præventilering.

■ Indstilling udgang tænding (9512)

Nominal outputhastighed på ventilator under tænding.

■ Indstilling udgang LF (9524)

Nominal outputhastighed på ventilator under kedel i delvis belastning.



Vigtigt

Hvis du ændrer denne værdi, skal du bemærke at prog. nr. 2452 (Regulatorforsink. vent.udg.) altid er højere.

■ Indstilling udgang HF (9529)

Nominal outputhastighed på ventilator under kedel i HF

■ Efterventilationstid (9540)

Efterudluftningstid.



Pas på

Dette parameter må kun ændres af en varmespecialist!

■ Blæserudgang/trin stejlehed (9626) og Blæserudgang/trin Y-afsnit (9627)

Hastigheden på blæseren kan justeres med denne. Dette er vigtigt for komplekse installationer eller skift til flaskegas.

- Prog. 9626 svarer til hældningsgraden på blæserens kurve
- Prog. 9627 svarer til forskydningen af blæserens kurve i Y-retning

9.5.22 Info-option

Forskellige informationsværdier vises afhængigt af driftsbetingelserne. Desuden vises information om tilstanden.

10 Vedligeholdelse

10.1 Generelt



Pas på

Kun kvalificerede fagfolk er autoriseret til at udføre vedligeholdelsesarbejde på kedlen og opvarmningssystemet.



Advarsel

Hvis kedlen var i drift, skal du vente, indtil varmekammeret og slangerne er kølet.



Fare for elektrisk stød

Før du påbegynder vedligeholdelsesarbejdet, skal du sikre, at kedlen er afbrudt fra strømforsyningen.



Pas på

Efter service skal du gendanne kedlens oprindelige driftsparametre, hvis du har ændret dem.



Vigtigt

Rengør ikke kedlen med slibende, aggressive og/eller letantændelige midler (som for eksempel benzin, acetone etc.).



Pas på

Når du skal dræne eller rengøre vandlåsen, anbefaler vi, at du fjerner holderen i bunden af vandlåsen. Afmonter vandlåsen fra kedlen, og rens den med vandtryk. Fyld vandlåsen med rent vand, og genmonter den i den rigtige position. Når du gør det, skal du sikre, at alle forbindelser er tilsluttet.



Se

Du kan finde yderligere oplysninger om vedligeholdelse i WMC/WMS servicevejledningen.

I overensstemmelse med EU-direktiv 2002/91/EF (Energieffektivitet i bygninger), Artikel 8, skal kedler med en nominel effekt fra 20 til 100 kW inspiceres jævnligt. I varme- og airconditionssystemer bidrager en jævnlig inspektion og vedligeholdelse som påkrævet ved kvalificeret personale til en korrekt drift i henhold til produktspecifikationen, og derfor til at sikre høj effektivitet og lav miljøforurening på lag sigt.

Udfør følgende kontroller for at være sikker på, at enheden virker sikkert fremover:

- Kontrollér udseende og funktion af gas- og forbrændingskredsene.
- Kontrollér tilstanden og placeringen af tændingen og ioniseringselektroderne.
- Kontrollér tilstanden af brænderdækslet.
- Kontrollér forurening inden i forbrændingskammeret. Brug støvsugeren til rengøring.
- Kontrollér, at gashanen er indstillet korrekt.
- Kontrollér trykket i varmesystemet.
- Kontrollér trykket i ekspansionsbeholderen.
- Sørg for, at blæseren virker korrekt.
- Sørg for, at røggassen og sugerørene ikke er blokeret.
- Kontrollér vandlåsen for urenheder (forbrændingskedel).
- For kedler med brugsvandsbeholder: Kontrol af magnesiumanode.

10.1.1 Levetid for sikkerhedsrelaterede komponenter

Sikkerhedsrelaterede komponenter (f.eks. gasventiler) har en begrænset levetid, der især afhænger af antallet af driftsår og driftscyklusser. Bestemmelse af den resterende levetid for individuelle sikkerhedsrelaterede komponenter er en del af vedligeholdelsesarbejdet,

der udføres af en godkendt installatør. Hvis levetiden BAXI ifølge følgende tabel er overskredet, anbefales det at udskifte de pågældende komponenter.

Sikkerhedsrelaterede komponenter	Design-relateret nominal levetid	
	Driftscyklusser	År
Gasventil	400.000	10



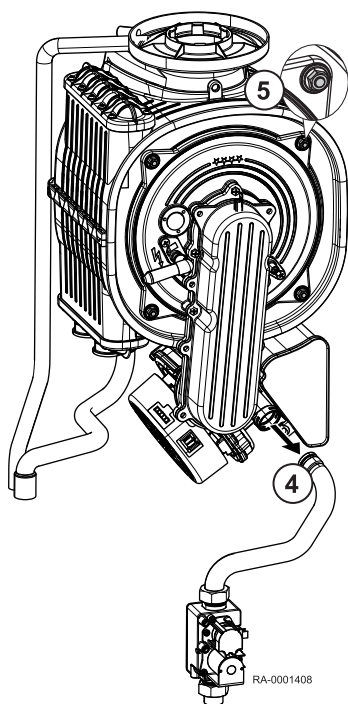
Vigtigt

Antallet af driftscyklusser kan aflæses under *Starttæller 1. trin* (prog. nr. 8331) i menupunktet *Diagnose varmegiver*.

10.2 Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb

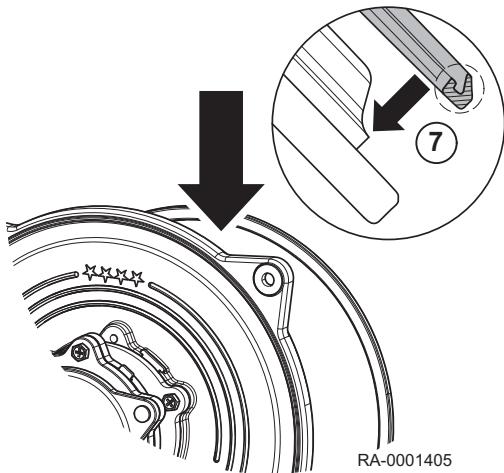
10.2.1 Fjernelse af gasbrænderen

Fig.40 Fjernelse af gasbrænderen



1. Frakobl de elektriske tilslutningskabler til blæseren på koblingsenheden.
2. Træk konnektoren af elektroderne.
3. Fjern fastgørelsesclipsen på venturi-røret.
4. Træk gasstikket ud af venturi-røret.
5. Løsn de 4 spændemøtrikker på brænderdækslet.
6. Træk brænderen ud fortil sammen med blandingskanal, blæser og udstødningsdæmper

Fig.41 Placering af pakningerne



7. Brug en ny forsegling ved installation af gasbrænderen.

**Pas på**

Sørg for, at pakningen installeres korrekt (se figuren)!

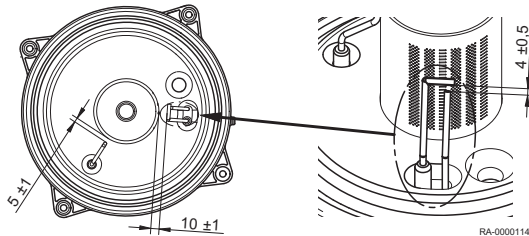
**Pas på**

Brug nye pakninger
Ved genmontering skal man bruge nye pakninger, særligt til gastilslutningsrøret.

**Pas på**

Tilspændingsmomentet for de fire monteringsmøtrikker på brænderdækslet er 5,5 Nm.

Fig.42 Placering af elektroder



10.2.2 Rengøring af elektroderne

Fjern oksideringer fra ioniseringselektroden og brænderrøret med fint sandpapir (korn 320).

**Vigtigt**

Når du har rengjort brænderrøret og ioniseringselektroden, skal du udføre en Reset drifttest (prog.-nr. 2749).

**For mere information se**

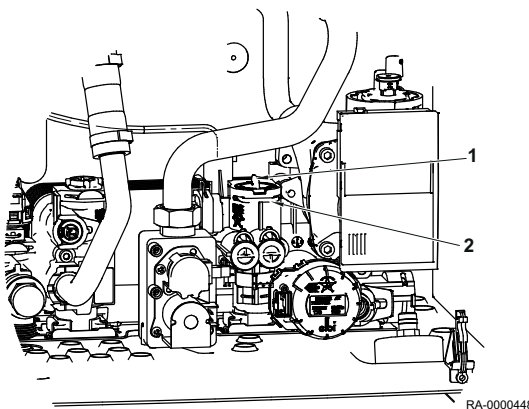
Reset drifttest (2749), side 89

10.2.3 Rengøring af koldtandsfilteret (kun WMC)

Kedlen er forsynet med et koldtandsfilter, der sidder i hydraulikenheden. Rengør som følger:

- 1 Filterindsats
- 2 Holdeclips

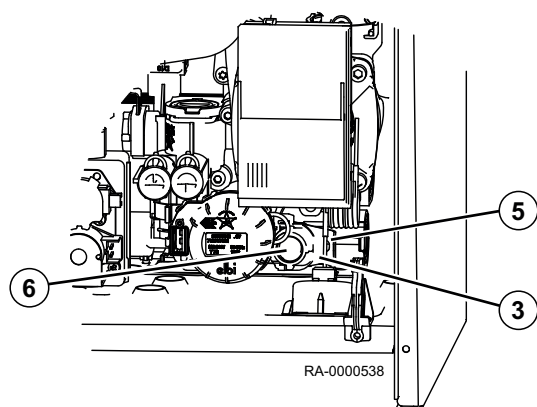
1. Sluk for brugsvandforsyningen.
2. Tøm vandet af brugsvandkredsen.
3. Fjern holdeclipsen.
4. Fjern filterindsatsen ved at trække den opad.
5. Fjern eventuel snavs/forurening.



10.2.4 Rengøring af returfilteret (kun WMS)

For at lette samlingen skal motoren til 3-vejs-ventilen fjernes først. Se referencen nedenfor.

Kedlen er forsynet med et returfilter, der sidder i hydraulikenheden. Rengør som følger:



1. Luk udløbs- og returventilerne.
2. Aftap det varme vand fra kedlen.
3. Fjern holdeclipsen til manometerforbindelsen ved at trække den mod højre.
4. Fjern manometerforbindelse fra hydraulikenheden.
5. Fjern holdeclipsen til filterindsatsen ved at trække den mod højre.
6. Fjern filterindsatsen ved at trække den fremad.
7. Fjern eventuel snavs/forurening.

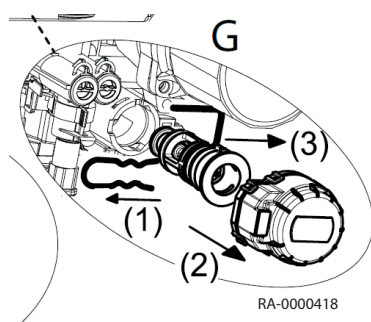
i **Vigtigt**
Når du installerer filteret, skal du sikre, at det sidder korrekt!
Fremspringet skal være på venstre side:

For mere information se
Udskift 3-vejs-ventilen (kun WMS), side 107

10.3 Specifikke vedligeholdelsesindgreb

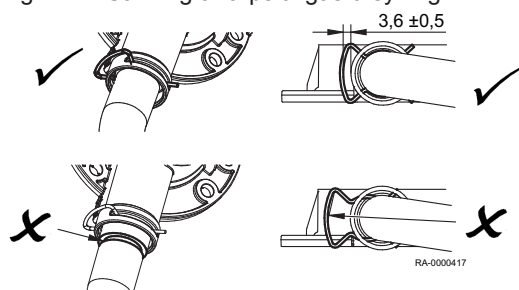
10.3.1 Udskift 3-vejs-ventilen (kun WMS)

Fig.43 Samling af clips til 3-vej-ventil



i **Vigtigt**
Når du har afmonteret 3-vejs-ventilen, kan du også fastgøre clipsen til venstre for at gøre samlingen lettere (den sidder til højre fra fabrikken).

Fig.44 Samling af clips til gasforsyning

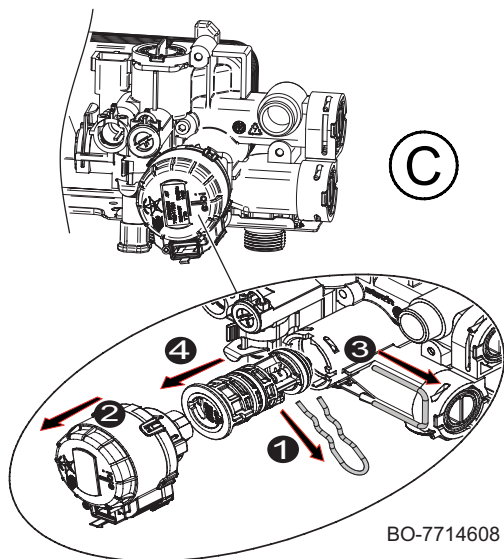


! **Advarsel**
Når du tilslutter gasforsyningen, skal du sikre, at clipsen anbringes korrekt!

10.3.2 Udskift 3-vejs-ventilen (kun WMC)

Hvis du vil udskifte 3-vejs-ventilen, skal du fortsætte som følger:

Fig.45 Afmontering af 3-vejs-ventil

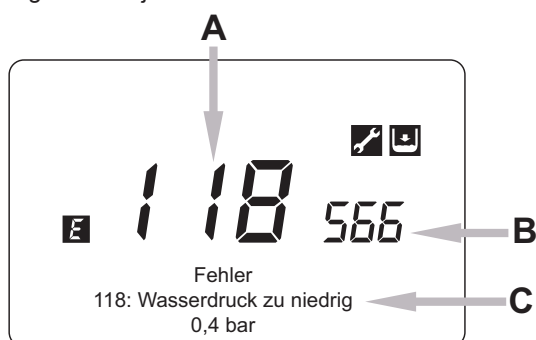


1. Luk hovedhanen til drikkevand.
2. Tøm kedlen.
3. Afbryd kablet til 3-vejs-ventilen fra kedelstyringen.
4. Deaktiver motoren til 3-vejs-ventilen, og fjern låseclipsen (C1).
5. Fjern clipsen (C3) fra 3-vejs-ventilen (C2).
6. Udskift 3-vejs-ventilen (C4).
7. Saml kedlen igen i modsat rækkefølge.

11 Fejlsøgning

11.1 Fejlkode

Fig.46 Fejlkode



BM-0000026-DE-03

- A Fejlkode
- B Sekundær fejlkode
- C Fejlbeskrivelse

**Vigtigt**

Tryk på for at returnere til hovedmenuen.

- **E** symbolet fortsætter med at blive vist på displayet.
- Hvis fejlen ikke forsvunden efter 1 minut, bliver fejlmeddelelsen vist anden gang på displayet.

Tab.27 Liste over fejlkode

E	Skærm	Fejlbeskrivelse
10	Udeføler	Udetemperaturføler
20	20:Kedelføler 1	Kedeltemperatur 1 føler
28	28:Røggasføler	Røggastemperaturføler
30	30:Fremløbsføler 1	Fremløbstemperatur 1 føler
40	40:Returføler 1	Returtemperatur 1 føler
46	46:Returføler kaskade	Fejl i kaskadereturløbstemperaturføler
50	50:Brugsvandsføler 1	Føler til varmt brugsvand (kun på varmemodeller med beholder til varmt brugsvand)
52	52:Brugsvandsføler 2	Solvarmeføler til varmt brugsvand (hvis integreret i solvarmesystem)
60	60:Rumføler 1	Rumtemperaturføler 1 fejl
65	65:Rumføler 2	Rumtemperaturføler 2 fejl
68	68:Rumføler 3	Rumtemperaturføler 3 fejl
78	78:Vandtrykføler	Fejl i vandtrykspresostat
73	73:Kollektorføler 1	Solvarmeføler (ved indbygget solvarmesystem).
83	83:BSB kortslutning	Kommunikationsproblem mellem kedlens printkort og styreenheden. Mulig kortslutning i opvarmningen
84	84:BSB Adressekollision	Undersøg konflikten mellem flere styreenheder (intern anomalitet)
91	91:Datatab i EEPROM	Datatab i EEPROM
98	98:Funktionsmodul 1	Fejl i ekspansionsmodul 1
99	99:Funktionsmodul 2	Fejl i ekspansionsmodul 2
100	100:To mastere for tid	2 masterure
102	102:Ur gangreserve mangler	Masterur uden strømreserve
103	103:Kommunikationsfejl	Kommunikationsfejl
109	109:Kedeltemp. overvågn.	Der er luft i varmekredsen (anomalitet).
110	110:Fejludkobling OKS	Sikkerhedstermostat udløst af overophedning (pumpe blokeret eller luft i varmekredsen)
111	111:Sikkerh.udkobl. termost.	Sikkerhedstermostat udløst af overophedning
117	117:Vandtryk for højt	Trykket i hydraulikkredsen er for højt
118	118:Vandtryk for lavt	Trykket i hydraulikkredsen er for lavt
125	125:Kedeltemp. for høj	Sikkerhedsafbrydelse som følge af manglende cirkulation (kontrol foretaget af en føler)
128	128:Flammeudfald i drift	Flamme slukket
130	130:Røggastemp for høj	Afbrydelse af røggasføler som følger af overophedning
133	133:Sikkerh.tid overskredet	Tændingsfejl (4 forsøg)


E	Skærm	Fejlbeskrivelse
151	151:BMU intern	Intern fejl på varmeprintkort
152	152:Parametrisering	Generel fejl i parameterindstilling
153	153:App. låst manuelt	Apparat låst manuelt
160	160:Blæserhastigh.tærskel	Fejl i blæserdrift
171	171:Alarmkontakt 1 aktiv	Fejl på ACI-kort
178	178:Temp.begrænser VK1	Sikkerhedstemperaturvagt HK1
179	179:Temp.begrænser VK2	Sikkerhedstemperaturvagt HK2
321	321:BV-aftapningsføler	Brugsvandsføler defekt
343	343:Solv.integr. mangler	Generel fejl i parameterindstilling på solvarmesystemet (ved indbygget solvarmesystem)
353	353:Kask.føler B10 mangler	B10 kaskadeføler mangler
372	372:Begræns.termost. HC3	Sikkerhedstemperaturvagt HK3
373	373:Udvidelsesmodul 3	Ekspansionsmodul 3
374	374:Sitherm Pro beregning	
375	375:BV trinvis motor	Tjek linje til gasventil på stepmotor eller gasventil
377	377:Drivetest forhindret	Flydetest kunne ikke udføres korrekt. Sørg for at vandet cirkulerer i systemet og udfør manuel flydetest. Mulige årsager: Elektroden er ældet for meget.
384	384:Fremmedlys	Lys forkert (ikke-tilladt flammesignal – intern fejl)
385	385:Netunderspænding	Strømforsyning for lav
386	386:Vent.hast.-tolerance	Blæserens tærskelhastighed ikke nået.
430	430:Dyn. vandtryk for lavt	Sikkerhedsafbrydelse som følge af manglende cirkulation (kontrol foretaget af en trykføler)
432	432:Fejl funktion jord	Jordingsfunktion ikke tilsluttet

i **Vigtigt**
Listen er ikke udtømmende. Der kan vises andre fejlkoder. Kontakt den autoriserede tekniske servicetekniker.

i **Vigtigt**
Hvis fejlkoden fortsat vises, skal du kontakte den autoriserede tekniske servicetekniker.

i **Vigtigt**
Hvis fejlkoden samtidig viser  og , skal du bestille teknisk service.

11.2 Automatisk fejlkodesletning

Hvis symbolet  vises samtidig med fejlkoden, slettes fejlkoden automatisk, når årsagen forsvinder.

Hvis frem- og returløbstemperaturen overskrider det kritiske niveau, vises en fejlkode. Fejlkoden slettes automatisk, hvis temperaturen falder til under det kritiske niveau.

11.3 Nulstille fejlkoder

Hvis fejlen er udbedret og fejlkoden stadig vises, foretag nedenstående for at fjerne koden:

- Tryk på tasten .
⇒ Kommando **Reset? Ja** bliver vist i styringen.
- Bekræft ved at trykke på tasten .
⇒ Fejlkoden forsvinder efter et par sekunder.

12 Bortskaffelse

12.1 Emballage

Som en del af bestemmelserne for emballage, leverer BAXI lokale bortskaffelsesfaciliteter til den specialiserede virksomhed for at sikre en korrekt genanvendelse af hele emballagen. Emballagen er 100 % genanvendelig for at beskytte miljøet.

**Se**

Følg venligst de lovmæssige krav til bortskaffelse i dit land.

12.2 Bortskaffelse af udstyret

Udstyret kan returneres til BAXI for bortskaffelse via en specialiseret virksomhed. Producenten sørger for at genanvende udstyret korrekt.

**Vigtigt**

Udstyret bortskaffes af en bortskaffelsesvirksomhed. Om muligt identificeres materialerne, især plastikmaterialer. Dette muliggør en korrekt sortering til genanvendelse.

13 Tillæg

13.1 Overensstemmelseserklæring




EU-Konformitæts erklæring des Herstellers Nr. 2018/029
EU-Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Gas-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i>	WMC, WMS
Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i>	CE-0085 CM 0140
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	WMC 20/33 C, WMS 12 C, WMS 24 C
EU-Richtlinien EU-Verordnungen <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	(EU) 2016/426, 92/42/EG, 2009/125/EG, (EU) 2017/1369, EU/811/2013, EU/813/2013, 2014/30/EU, 2014/35/EU
Normen <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1:2012-10; DIN EN 15502-2-1:2013-01; DIN EN 625:1995-10; DIN EN 483:2000-06; DIN EN 677:1998-08 DIN EN 60335-1:2012-10; EN 60335-1:2012 DIN EN 60335-1 Ber.1:2014-04; EN 60335-1:2012/AC:2014 EN 60335-1:2012/A11:2014 DIN EN 60335-2-102:2010-07; EN 60335-2-102:2006+A1:2010 DIN EN 62233:2008-11; EN 62233:2008 DIN EN 62233 Ber.1:2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 EN 61000-3-3:2008 EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + EC:1997 + IS:2007
EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i>	DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut (EBI) Engler-Bunte-Ring 1-7 76131 Karlsruhe
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	Modul C EG Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

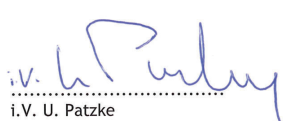
Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Verordnungen, Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH


ppa. S. Harms
Bereichsleiter Technik
Technical Director



i.V. U. Patzke
Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

Rastede, 21.04.18

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

Geschäftsführer:
Managing Director:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

Amtsgericht Oldenburg
District Court Oldenburg
HRB 120714

Original brugsanvisning - © Copyright

Al teknisk og teknologisk information, som er indeholdt i disse tekniske instruktioner, samt tegninger og medfølgende tekniske beskrivelser, tilhører os og må ikke mangfoldiggøres uden forudgående, skriftlig tilladelse. Ret til ændringer forbeholdes.

HS Tarm A/S | Smedevej 2 | DK-6880 Tarm | Tel. +45 97 37 15 11 | Fax +45 97 37 24 34

E-mail: baxi@baxi.dk | www.baxi.dk