

Installationsvejledning

Gaskondenskedel

BBS EVO 15 i

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	7
1.1	Generelle sikkerhedsinstruktioner	7
1.2	Beregnet anvendelse	9
1.3	Specifikke sikkerhedsanvisninger	10
1.3.1	Flydende gas under jordniveau	10
1.4	Ansvar	10
1.4.1	Fabrikantens ansvar	10
1.4.2	Producentens deklaration	10
1.4.3	Installatørens ansvar	11
1.4.4	Brugerens ansvar	11
2	Om denne manual	12
2.1	Generelt	12
2.2	Supplerende dokumentation	12
2.2.1	Supplerende dokumentation	12
2.3	Anvendte symboler	12
2.3.1	Anvendte symboler i manualen	12
3	Tekniske specifikationer	14
3.1	EU-overensstemmelseserklæring	14
3.1.1	Forskrifter og standarder	14
3.2	Tekniske data	14
3.2.1	Tekniske data - kedelanlæg til rum- og vandopvarmning	14
3.2.2	Tekniske data	15
3.2.3	Tabel over følerverdier	17
3.2.4	Samlet dynamisk højde BBS EVO	18
3.3	Mål og tilslutninger	20
3.4	Ledningsdiagram	21
4	Beskrivelse af produktet	23
4.1	Hovedkomponenter	23
4.2	Beskrivelse af kontrolpanel	24
4.2.1	Driftselementer	24
4.2.2	Displays	24
4.3	Standardleverance	24
4.4	Ekstra tilbehør	24
4.4.1	Rumenhed RGP	25
4.4.2	Installation af udvidelsesmodul	25
5	Før installation	26
5.1	Forskrifter for installation	26
5.2	Krav til installationen	26
5.2.1	Rustbeskyttelse	26
5.2.2	Åbninger til forsyningsluft	26
5.2.3	Behandling og forberedelse af kedelvandet	26
5.2.4	Krav til opvarmningsvand	27
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	30
5.3	Valg af placering	32
5.3.1	Krav til installationslokalet	32
5.3.2	Bemærkninger til installationssted	32
5.3.3	Drift i bade- og bruserum	33
5.4	Transport	34
5.4.1	Generelt	34
5.5	Afemballering	34
5.6	Applikationseksempel	35
5.6.1	Forklaring	36
6	Installation	38
6.1	Generelt	38
6.2	Montage	38
6.2.1	Tilslutning af varmekredsløb	38
6.2.2	Koldt- og varmtvandstilslutning	38

6.2.3	Installationsvariant 1	39
6.2.4	Montering af beholdersektion (type RSP eller SSP)	39
6.2.5	Montering af kedelsektion	41
6.3	Forberedelse	42
6.3.1	Begrænsning af fremløbsmængden med stratifikationscylinder SSP (skift af varmtvandsåbning)	42
6.4	Hydrauliske tilslutninger	42
6.4.1	Tilslutning af varmekredsløb	42
6.4.2	Sikkerhedsventil	42
6.4.3	Kondensat	43
6.4.4	Forsegling og påfyldning af systemet	43
6.5	Gastilslutning	43
6.5.1	Gastilslutning	43
6.5.2	Udluftning af gaslinjen	43
6.6	Tilslutninger for luftforsyning/røggasudledning	44
6.6.1	Systemcertificering	44
6.6.2	Røggastilslutning	44
6.6.3	Tilladte røggasrørlængder	45
6.6.4	Effektkompensation for forøgelse af tilladte røggasrørlængder	47
6.6.5	Generel information om udstødningsgasrørsystemet	48
6.6.6	Montering af røggassystemet	48
6.6.7	Arbejde af røggassystemet KAS	49
6.6.8	Kaskadesystemer til BBS EVO	50
6.6.9	Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til kondenserende gaskedel	53
6.6.10	Skorstene, som allerede er i brug	57
6.6.11	Rengørings- og inspektionsåbninger	57
6.7	Elektriske tilslutninger	58
6.7.1	Elektrisk tilslutning (generel)	58
6.7.2	Kabellængder	58
6.7.3	Aflastninger	59
6.7.4	Udskiftning af kabler	59
6.7.5	Beskyttelse mod kontakt	59
6.7.6	Cirkulationspumper	59
6.7.7	Udstyrssikringer	59
6.7.8	Tilslutning af følere/komponenter	59
6.7.9	Tilslutning af beholderføler	60
7	Idriftsættelse	61
7.1	Generelt	61
7.2	Tjekliste for idriftsættelse	61
7.3	Idriftsættelsesprocedure	62
7.3.1	Kontrol af normal pumpedrift	62
7.3.2	Idriftsættelsesmenu	62
7.4	Gasindstillinger	62
7.4.1	Fabriksindstillinger	62
7.4.2	Forsyningstryk	62
7.4.3	CO ₂ -indhold	63
7.4.4	Skift fra naturgas til pumpegas og omvendt	63
7.4.5	Gasventil	64
7.4.6	Manuel justering af brænderoutput (stopfunktion på styreenhed)	64
7.4.7	Optimering af forbrænding	65
7.4.8	Vejledende værdier for gasstrømnings hastigheden	65
8	Betjening	66
8.1	Ændring af parametre	66
8.2	Programmeringsprocedure	67
8.3	Kontroller vandtryk	67
8.4	Kontrol af brugsvandbeholderen	67
8.5	Forberedelse af opstart	67
8.6	Indstilling af opvarmningstilstanden	68
8.7	Indstilling af brugsvandsopvarmning	68
8.8	Justering af indstillet komfortværdi for rum	69
8.9	Indstilling af reduceret indstillet værdi for rum	69
8.10	Pumpeindstilling (pumpevarmekredsløb)	69
8.11	Nødtilstand (manuel styring)	71
8.12	Skorstensfejerfunktion	71

9	Indstillinger	72
9.1	Liste over parametre	72
9.2	Beskrivelse af parametrene	92
9.2.1	Tid og dato	92
9.2.2	Operatørsektion	92
9.2.3	Trådløs	94
9.2.4	Tidsprogrammer	94
9.2.5	Ferieprogrammer	95
9.2.6	Varmekredsløb	95
9.2.7	Brugsvand	102
9.2.8	Forbruger kredsløb/kredsløb til swimmingpool	105
9.2.9	Swimmingpool	105
9.2.10	Primær styring/fødepumpe	106
9.2.11	Kedel	107
9.2.12	Sitherm Pro	110
9.2.13	Kaskade	112
9.2.14	Brugsvandsbeholder	113
9.2.15	Konfiguration	115
9.2.16	LPB-system	122
9.2.17	Modbus	123
9.2.18	Fejl	124
9.2.19	Vedligeholdelse/særlig betjening	124
9.2.20	Konfiguration af udvidelsesmodul	126
9.2.21	Input/output-test	130
9.2.22	Tilstand	130
9.2.23	Diagnose kaskade/varmegiver/forbrugere	134
9.2.24	Brænderstyring	134
9.2.25	Info-option	135
10	Vedligeholdelse	136
10.1	Generelt	136
10.1.1	Generelle instruktioner	136
10.1.2	Inspektion og service som påkrævet	136
10.1.3	Levetid for sikkerhedsrelaterede komponenter	137
10.1.4	Beskyttelse mod kontakt	137
10.1.5	Godkendte rengøringsmidler	137
10.1.6	Ved endt vedligeholdelsesarbejde	138
10.2	Vedligeholdelsesmeddelelser	138
10.2.1	Vedligeholdelseskodetabel	138
10.2.2	Driftsfaser i kontrolcentret LMS	138
10.3	Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb	139
10.3.1	Rensning af hævert	139
10.3.2	Kontrol af elektroder	139
10.3.3	Rengøring og vedligeholdelse af beholderen	140
10.4	Specifikke vedligeholdelsesindgreb	140
10.4.1	Udskiftning af udluftningskanal	140
10.4.2	Fjernelse af tændings- og ioniseringselektroden	140
10.4.3	Fjernelse og installation af gasbrænderen	141
10.4.4	Fjernelse af gasventilen	141
10.4.5	Fjernelse af varmeveksleren	141
10.4.6	Udskiftning af DHW-ladepumpen	142
10.4.7	Rengøring af varmeveksler til brugsvand	143
10.4.8	Ændring af vandvarmeren til varmt brugsvand	143
11	Fejlsøgning	144
11.1	Fejlkoder	144
11.1.1	Fejlkodetabel	144
11.2	Fejlfinding	146
11.2.1	Frakobling ved svigt	146
12	Bortskaffelse	148
12.1	Bortskaffelse/Genanvendelse	148
12.1.1	Emballage	148
12.1.2	Bortskaffelse af udstyret	148

13 Tillæg	149
13.1 Overensstemmelseserklæring	149
13.1.1 Overensstemmelseserklæring	149
Indeks	150

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 forurennet 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 BBS EVO serien er beregnet til anvendelse i overensstemmelse med DIN EN 12828 som varmegeneratorer i varmesystemer med brugsvand.

De svarer til DIN EN 15502-1, DIN EN 625 og DIN EN 677.

1.3 Specifikke sikkerhedsanvisninger

1.3.1 Flydende gas under jordniveau

BBS EVO stemmer overens med DIN EN 126 og DIN EN 298 og kræver derfor ikke en yderligere afbryderventil til drift med flydende gas under jordniveau.

1.4 Ansvar

1.4.1 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.

1.4.2 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 $60\text{mg}/_{\text{kWh}}$ NO_x , hvilket svarer til kravene ifølge §6 i forordningen vedrørende mindre tændingspunkter dateret 26.01.2010 (1. BImSchV).

1.4.3 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.

1.4.4 Brugerens 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 BBS EVO 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 • Funktionsbeskrivelse • 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
Forkortede instruktioner	<ul style="list-style-type: none"> • Kort om drift 	Kunde
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 fare niveauer 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)
- ATV-norm M251 under foreningen for spildevandsteknologi
- 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			BBS EVO 15 med RSP	BBS EVO 15 med SSP	BBS EVO 20 med RSP	BBS EVO 20 med SSP	BBS EVO 28 med RSP	BBS EVO 28 med SSP
Kondensationskedel			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Lavtemperaturkedel ⁽¹⁾			Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
B1-kedel			Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Kraftvarmeanlæg til rumopvarmning			Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Nominel nytteeffekt	<i>Prated</i>	kW	15	15	20	20	27	27
Nyttevarmeproduktion ved nominal nytteeffekt og højtemperaturløst ⁽²⁾	<i>P₄</i>	kW	14,6	14,6	19,5	19,5	27,2	27,2
Nyttevarmeproduktion ved 30 % af nominal nytteeffekt og lavtemperaturanvendelse ⁽¹⁾	<i>P₁</i>	kW	5,0	5,0	6,4	6,4	9,2	9,2
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	<i>η_s</i>	%	93	93	93	93	93	93

Model			BBS EVO 15 med RSP	BBS EVO 15 med SSP	BBS EVO 20 med RSP	BBS EVO 20 med SSP	BBS EVO 28 med RSP	BBS EVO 28 med SSP
Nyttevarmeproduktion ved nominal nytteeffekt og højtemperaturtilstand ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,8	87,7	87,7	87,7	87,7
Nyttevarmeproduktion ved 30 % af nominal nytteeffekt og lavtemperaturtilstand ⁽¹⁾	η_1	%	98,2	98,2	98,0	98,0	97,8	97,8
Supplerende elforbrug								
Ved høj last	el_{max}	kW	0,022	0,022	0,030	0,030	0,045	0,045
Dellast	el_{min}	kW	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,016
Standby-drift	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Andre data								
Varmetab ved standby	P_{stby}	kW	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Pilotflammes forbrug	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Årligt energiforbrug	Q_{HE}	GJ	45	45	61	61	84	84
Lydeffektniveau, indendørs	L_{WA}	dB	41	41	46	46	52	52
Emissioner af kvælstofilter	NO_x	mg/kWh	< 56	< 56	< 56	< 56	< 56	< 56
Parametre for brugsvand								
Angivet forbrugsprofil			XL	XL	XL	XL	XL	XL
Dagligt elforbrug	Q_{elek}	kWh	0,197	0,225	0,184	0,213	0,211	0,244
Årligt elforbrug	AEC	kWh	43	50	40	47	46	54
Energieffektivitet ved vandopvarmning			81	81	81	84	80	83
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{brændstof}$	kWh	24,151	24,190	24,123	23,180	24,755	23,420
Årligt brændselsforbrug	AFC	GJ	18	18	18	18	18	19
(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

Tab.3 Tekniske data

Model				BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28
Produkt-ID nr.				CE-0085 CO 0217		
IP-klassificering				IPx4D		
Gaskategori				II _{2N3P}		
Udstyrskategori				B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x} , C _{(10)3(x)} und C _{(11)3(x)}		
Softwareversion				V4.6		
OpenTherm interface				V 4.0		
Nominelt indfyret effektområde	Natur gas E, LL	Opvarmningstilstand	kW	2,9 - 15,0	2,9 - 20,0	3,9 - 28,0
Nominelt indfyret effektområde	Flydende gas	Opvarmningstilstand	kW	4,9 - 15,0	4,9 - 20,0	5,9 - 28,0
Effektiv nytteeffekt	Natur gas E, LL	80/60 °C	kW	2,8 - 14,6	2,8 - 19,5	3,8 - 27,2

Model			BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28				
	50/30 °C	kW	3,1 - 15,6	3,1 - 20,8	4,2 - 29,2				
Standard driftseffektivitet	75/60 °C	-	106	106	106				
	40/30 °C	-	109	109	109				
pH-værdi, kondensvand		-	4-5	4-5	4-5				
Volumen, kondensvand	40/30 °C	l/t	0,38 - 1,60	0,38 - 2,14	0,54 - 3,05				
NO _x -koncentration, vægtet i overensstemmelse med EN 15502		mg/kWh	< 56	< 56	< 56				
NO _x -klasse i overensstemmelse med EN 15502		-	6	6	6				
Data til design af skorsten til DIN EN 13384 (drift afhæng af rumluft)									
Røggastemperatur	Delvis belastning/fuld belastning	80/60 °C	°C	56 - 65	56 - 69	57-66			
	Delvis belastning/fuld belastning	50/30 °C	°C	34 - 46	34 - 51	34 - 49			
Fremløbshastighed for røggasmasse	Natur gas E, LL	80/60 °C	g/s	1,4 - 7,0	1,4 - 9,3	1,8 - 13,1			
	Natur gas E, LL	50/30 °C	g/s	1,2 - 6,7	1,2 - 8,9	1,7 - 12,4			
Fremløbshastighed for røggasmasse	Flaskegas	80/60 °C	g/s	2,2 - 6,7	2,2 - 9,0	2,6 - 12,6			
	Flaskegas	50/30 °C	g/s	2,1 - 6,4	2,1 - 8,5	2,5 - 11,9			
CO ₂ -indhold i naturgas			%	8,3 - 9,7					
CO ₂ -indhold i flaskegas			%	9,8 - 11,2					
Krav til træk			mbar	0					
Maks. forsyningstryk på røggasudløb	Delvis belastning/fuld belastning		mbar	0,10 / 0,8	0,10 / 1,0	0,10 / 1,1			
Maks. leveringstryk ved røggasindgang efter effektkompensation ⁽¹⁾	Delvis belastning/fuld belastning		mbar	0,15 / 1,2	0,15 / 1,5	0,15 / 1,6			
Kanal til røggas/luftforsyning			mm	80/125	80/125	80/125			
Røggasværdigruppe til GVGW G636			-	G6					
Opvarmningsvand									
Justeringsinterval for temperatur på opvarmningsvand			°C	20 - 85	20 - 85	20 - 85			
Maks. fremløbstemperatur			°C	85					
Driftstryk	min.		bar	1,0					
	min.		MPa	0,1					
	maks.		bar	3,0					
	maks.		MPa	0,3					
Ekspansionsbeholder	Indhold		l	12	12	12			
	Indledende tryk		bar	0,75	0,75	-			
			MPa	0.075	0.075	-			
Varmt brugsvand									
Maks. vandtryk			bar	10,0					
			MPa	1,0					
Maks. temperatur på beholder			°C	65					
Beholdertype (beholder med snoet rør=RSP; stratificeret beholder=SSP)				RSP	SSP	RSP	SSP	RSP	SSP
Indhold i beholder			l	130	135	130	135	130	135
Kontinuerligt tal ved HV = 80 °C fra 10 °C til 45 °C			l/t	359	359	478	478	623	669
Kontinuerligt tal ved HV = 80 °C og SP = til 60 °C			NI	1,4	1,8	1,8	2,3	2,1	2,8
Gas-tilsluttede belastninger									
Dimensioner på gasflowmåler ⁽²⁾	Type		GS	2,5	4,0	6,0			
Forsyningstryk til naturgas (fremløbstryk)			mbar	G20: min. 17 - maks. 25					
Tilslutningsværdier	Naturgas E [H _{UB} 9,45 kWh/m ³]		m ³ /t	0,31 - 1,60	0,31 - 2,10	0,41 - 3,00			

Model			BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28			
	Naturgas LL [H_{UB} 8,13 kWh/m ³]	m ³ /t	0,36 - 1,80	0,36 - 2,50	0,48 - 3,40			
Tilslutningstryk LPG (fremløbstryk)		mbar	min. 25 - maks. 45					
Tilslutningsværdier	Flaskegas [H_U 12,87 kWh/kg]	kg/t	0,23 - 1,17	0,27 - 1,55	0,31 - 2,18			
	LPG [H_U 24,64 kWh/m ³]	m ³ /t	0,12 - 0,61	0,12 - 0,81	0,16 - 1,14			
Elektrisk strømforbrug								
Elektrisk tilslutning		V/Hz	230 V/50 Hz					
Maks. elektr. strømforbrug		W	85	130	93	138	108	153
Opvarmningstilstand	Fuld belastning, pumpe fabriksindstilling	W	57		70		92	
	Beskyttelse	W	3		3		3	
Dimensioner								
Vægt på kedelmodul		kg	59		59		61	
Vægt på kedel; i alt		kg	154	139	154	139	156	141
Kedelvandindhold		l	2,5		2,5		3,6	
Højde		mm	1600					
Bredde		mm	600					
Dybde		mm	600					
(1) der forøger de tilladte røggasrørlængder, se referencen nedenfor.								
(2) Kun med et enkelt rør af metal. I andre tilfælde er det nødvendigt at justere rørlængderne; se TRGI 2008								

**For mere information se**

Effektkompensation for forøgelse af tilladte røggasrørlængder, side 47

3.2.3 Tabel over føler værdier

Tab.4 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.5 Modstandsværdier for fremløbsføler KVF, drikkevandsføler TWF, returløbsføler KRF, bufferføler B41, ladeføler til drikkevand TLF

Temperatur [°C]	Modstand [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535

Temperatur [°C]	Modstand [Ω]
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

3.2.4 Samlet dynamisk højde BBS EVO

Fig.1 Samlet dynamisk højde BBS EVO 15 - 20

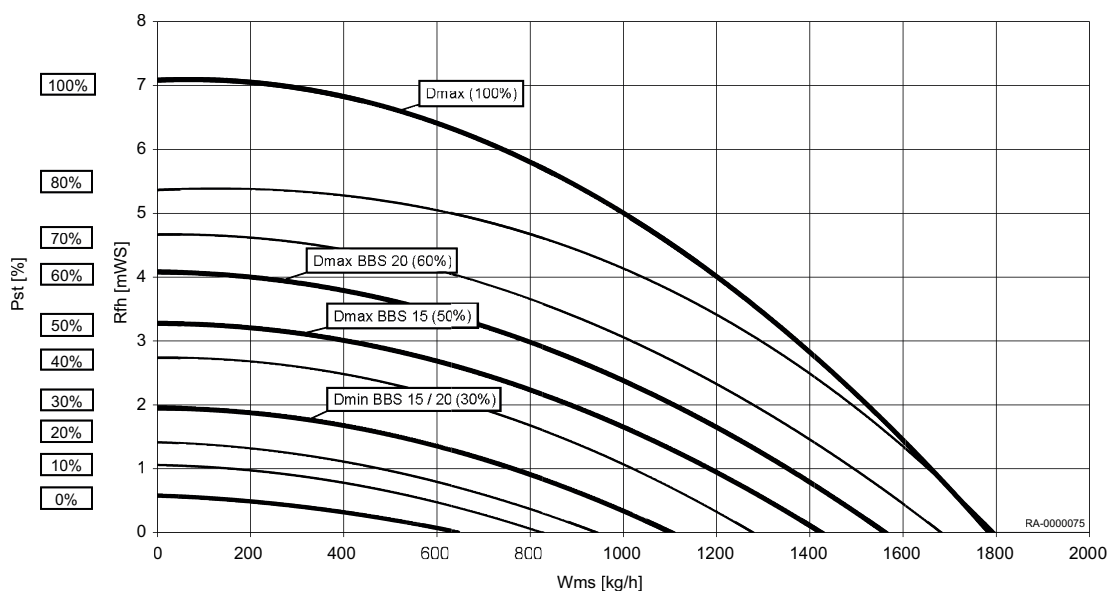
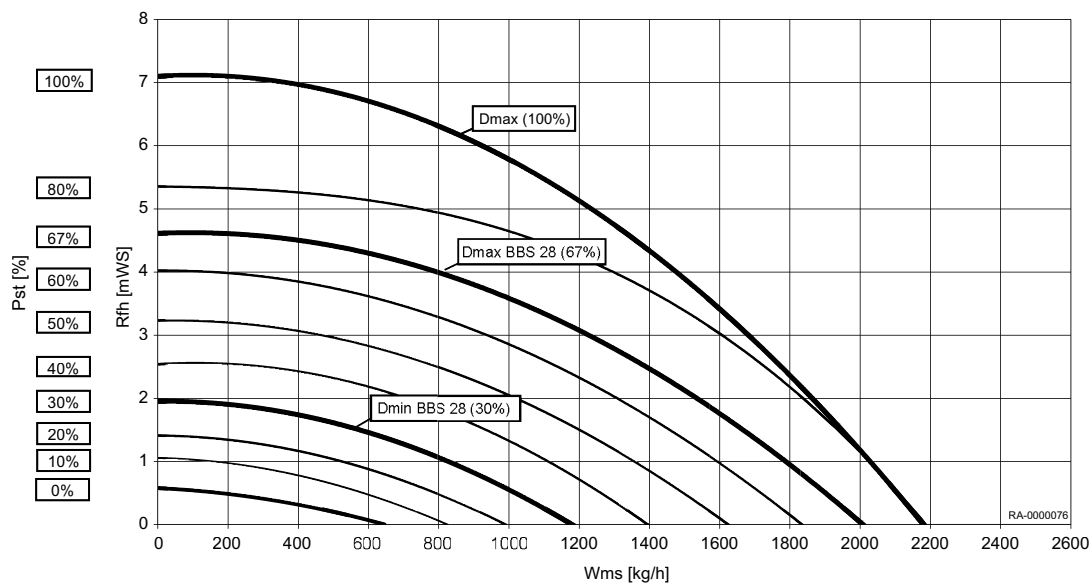


Fig.2 Samlet dynamisk højde BBS EVO 28 - 38



Knap:	
Dmax	Forindstillet maks. hastighed
Dmin	Forindstillet min. hastighed
Pst	Pumpestage
Rfh	Samlet dynamisk højde
Rmax	Maks. samlet dynamisk højde
Wms	Vandgennemstrømning

**Vigtigt**

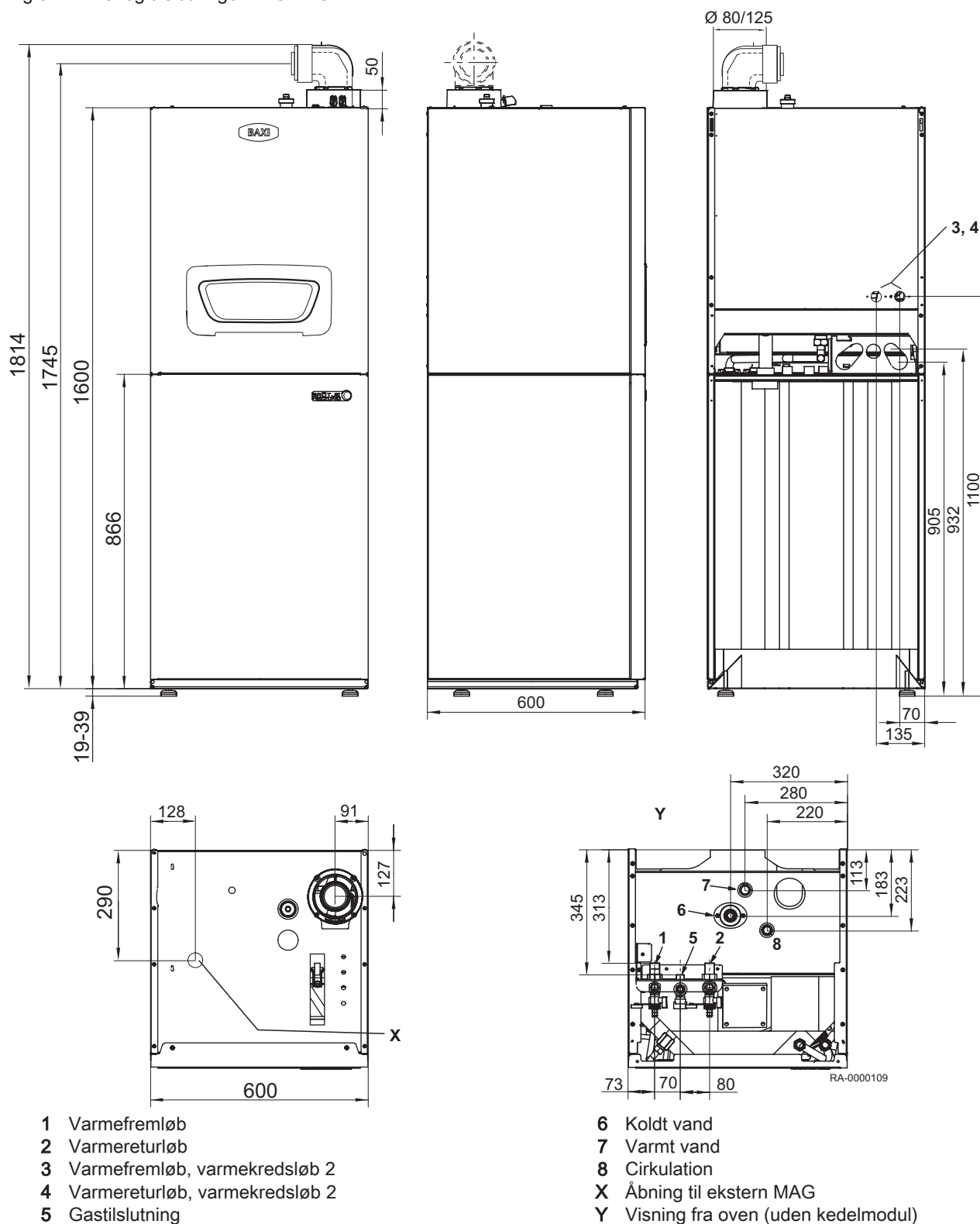
De indstillede min.- og maks.-værdier styres via programnumrene for minimums og maksimums pumpehastighed.

**For mere information se**

Pumpeindstilling (pumpevarmekredsløb), side 69

3.3 Mål og tilslutninger



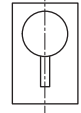
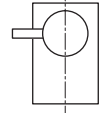
Fig.3 Mål og tilslutninger BBS EVO



Tab.6 Mål og tilslutninger

Model	BBS EVO 15/20	BBS EVO 28	BBS EVO 38
Varmefremløb	G 3/4"	G 3/4"	G 1"
Varmereturløb	G 3/4"	G 3/4"	G 1"
Varmefremløb, varmekredsløb 2	G 3/4"	G 3/4"	G 1"
Gastilslutning	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"
Sikkerhedsventil	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Model		BBS EVO 15/20	BBS EVO 28	BBS EVO 38
Kondensattilslutning		Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
Koldt vand		G 3/4", udvendigt gevind	G 3/4", udvendigt gevind	G 1", udvendigt gevind
Varmt vand		G 3/4", udvendigt gevind	G 3/4", udvendigt gevind	G 1", udvendigt gevind
Cirkulation		G 3/4", udvendigt gevind	G 3/4", udvendigt gevind	G 1", udvendigt gevind

Kontraventil	blokeret (ventil åbnet)	Driftsposition
BBS EVO		
BBS EVO 38		

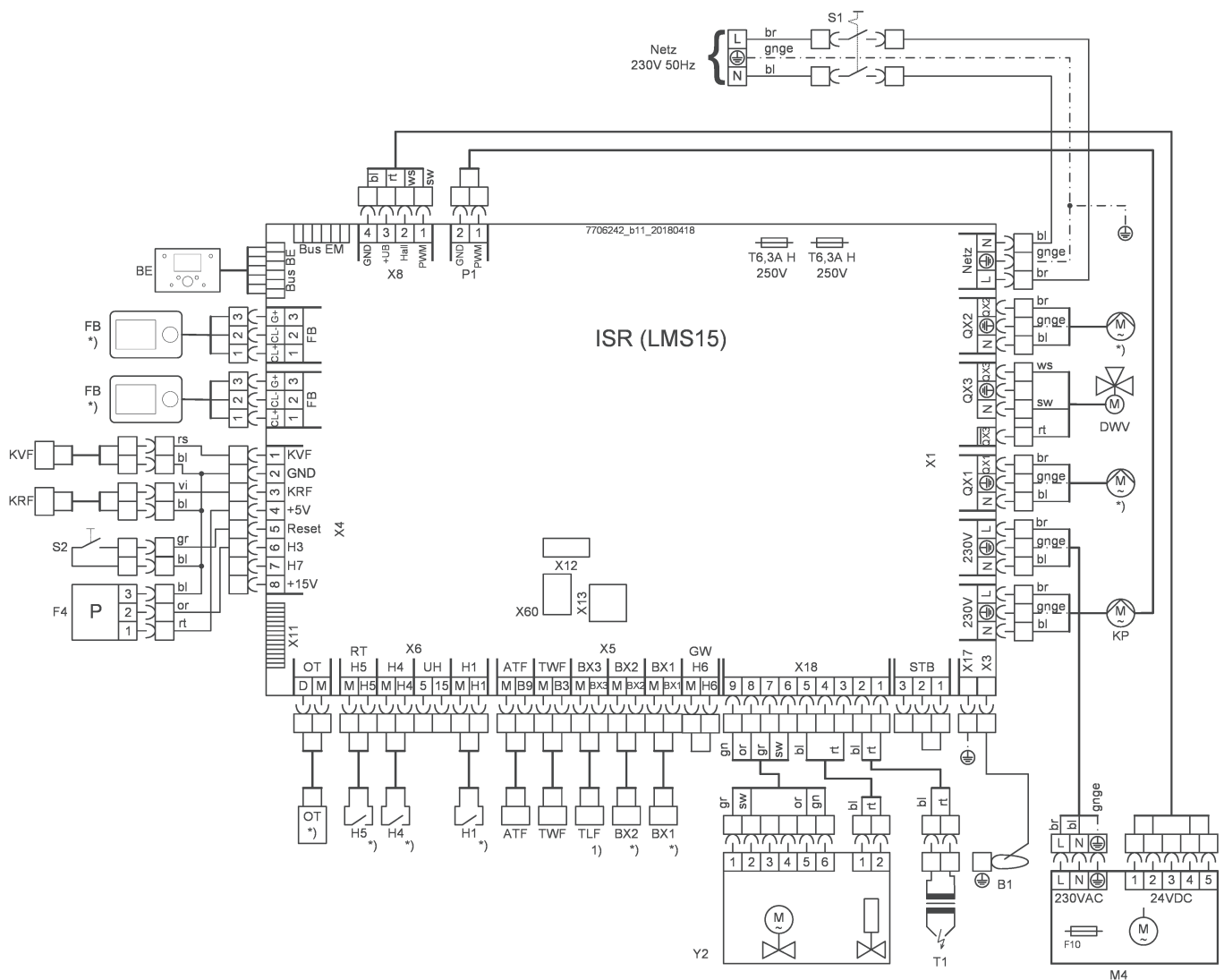


For mere information se

Forsøgning og påfyldning af systemet, side 43

3.4 Ledningsdiagram

Fig.4 Ledningsdiagram BBS EVO 15 - 28



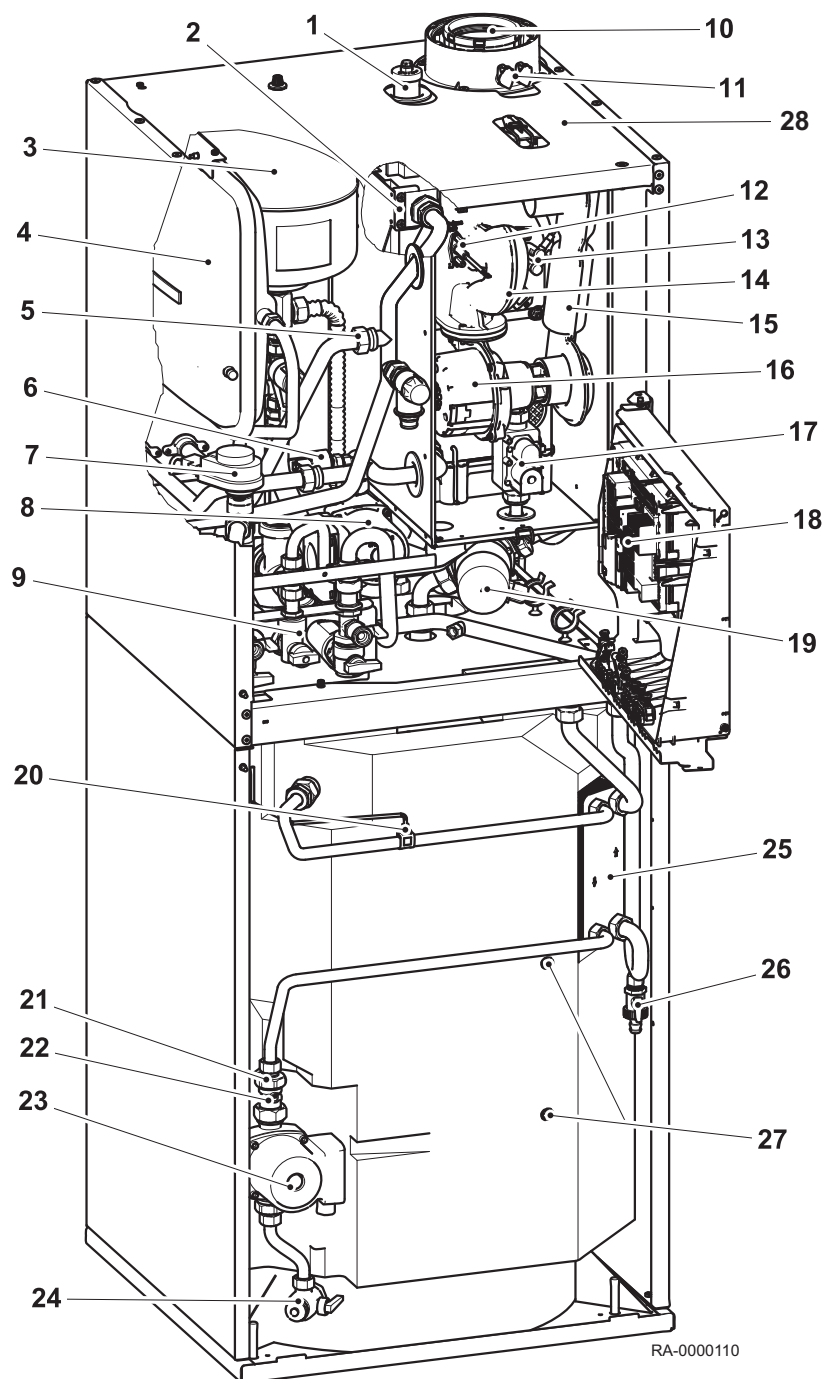
3 Tekniske specifikationer

ATF	Udetemperaturføler QAC 34	M4	Brænderventilator
B1	Ioniseringselektrode	OT	OpenTherm
BE	Betjeningsenhed	Netz	Tilslutning til lysnet
BusBE	Bus-tilslutning til driftsenhed	P1	Udgang på PWM
BusEM	Bus-tilslutning til ekspansionsmodul	QX1-3	Multifunktionsudgang
BX1-3	Multifunktionsindgang (følerindgang)	S1	ON/OFF-kontakt
DWV	3-vejsventil	S2	Reset
F4	Vandtryks pressostat	STB	Sikkerhedstemperaturvagt
FB	Fjernbetjening (tilbehør)	T1	Tændtransformer
GW	Gastrykmonitor	TLF	VBV-ladeføler type 36 (kun med stratifikationscylinder)
H1,4,5	Multifunktionsindgang (isoleret)	TWF	VBV-føler type 36
H6	Indgang til gastrykmonitor	X11,60	Interface til busmodul
KP	Kedelpumpe	X12,13	Serviceinterface
KRF	Kedelreturføler type 36	Y2	Gasventil
KVF	Kedelfremløbsføler type 36		

4 Beskrivelse af produktet

4.1 Hovedkomponenter

Fig.5 Kedelvisning BBS EVO (vises uden frontvæg og dæksel på styreenhed)



RA-0000110

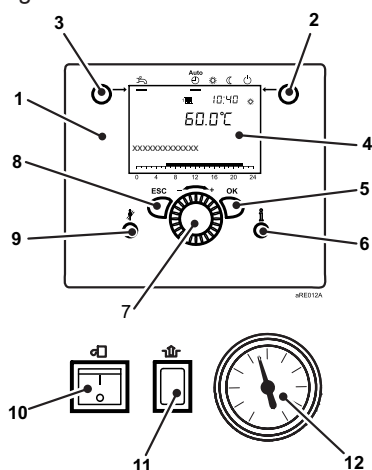
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Udluftningsventil | 10 Røggasadapter |
| 2 Holdeplade til varmeveksler | 11 Inspektionsåbninger |
| 3 Membran-optagningsbeholder (MAG) varmtvand (tilbehør) | 12 Ioniseringselektrode |
| 4 Trykexpansion opvarmning | 13 Tændelektroder |
| 5 Tilslutning varmekreds 2 | 14 Blandingsrør |
| 6 Vandtryks pressostat | 15 Lyddæmper til luftindtag |
| 7 3-vejsventil | 16 Blæser |
| 8 Varmekredsløbspumpe | 17 Gasventil |
| 9 Afspærringssæt AEH (tilbehør) | 18 LMS-styreenhed |
| | 19 Cirkulationspumpe (tilbehør) |

4 Beskrivelse af produktet

- | | |
|--|---|
| 20 Føler til opvarmning af brugsvand (kun til stratifikationscylinder SSP) | 25 Varmtvandsvarmeveksler (kun stratifikationscylinder SSP) |
| 21 Varmtvandsåbning (kun stratifikationscylinder SSP) | 26 Aftap/påfyldning af varmekreds |
| 22 Kontraventil | 27 Følerlommer til varmtvandsføler |
| 23 Varmtvands-ladepumpe (kun stratifikationscylinder SSP) | 28 Tændtransformer |
| 24 Aftapning beholder og føler til opvarmning af brugsvand | |

4.2 Beskrivelse af kontrolpanel

Fig.6 Driftselementer

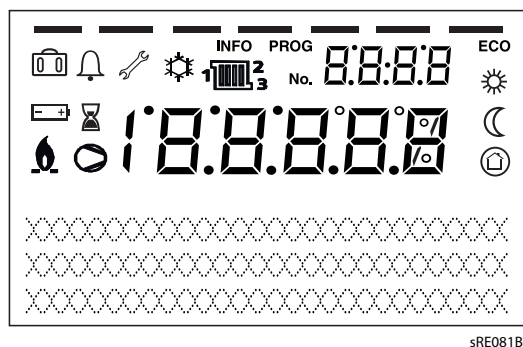


4.2.1 Driftselementer

- 1 Regulator driftsenhed
- 2 Knap til driftstilstand, opvarmningstilstand
- 3 Knap til driftstilstand, brugsvandtilstand
- 4 Skærm
- 5 OK-knap (godkendelse)
- 6 Informationsknap
- 7 Kontrolknap
- 8 ESC-knap (annullér)
- 9 Skorstensfejerknap
- 10 ON/OFF-kontakt
- 11 Frigivelsesknap til brænderstyring
- 12 Trykmåler

4.2.2 Displays

Fig.7 Symboler på displayet



- ☀ Opvarmning til indstillet komfortværdi
- ☾ Opvarmning til reduceret indstillet værdi
- 🔒 Opvarmning til indstillet værdi for frostsikring
- 🕒 Aktuell proces
- 🏠 Feriefunktion aktiv
- 🔧 Reference til varmekredsløb
- 🔥 Brænder i drift (kun kedel)
- ❄ Køling aktiv (kun varmepumpe)
- 🌀 Kompressor i drift (kun varmepumpe)
- 🔧 Vedligeholdelsesmeddelelse
- 🔔 Fejlmeddelelse
- INFO Informationsniveau aktivt
- PROG Indstillingsniveau aktivt
- ECO Opvarmningssystem frakoblet (automatisk skifte mellem sommer/vinter eller automatisk varmegrænse aktiv)

4.3 Standardleverance

- Gaskondensmodul pakket i en papæske
- Vandvarmer til varmt brugsvand pakket i en separat æske
- Infopakke med manual
- Udetemperaturføler
- Tilbehør

4.4 Ekstra tilbehør

En liste over tilbehør (udvalg) til BBS EVO findes nedenfor.

- Rumenhed RGP eller IDA

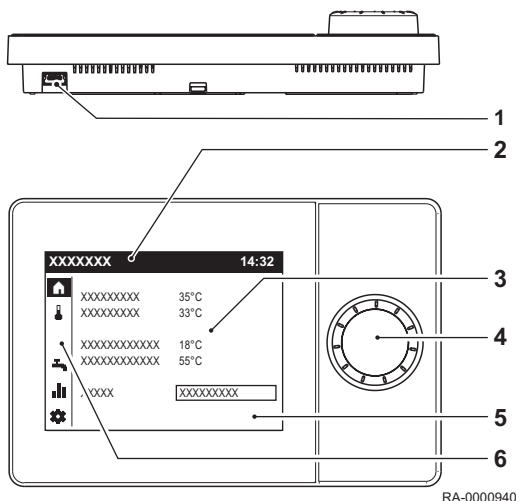
- Bus-modul BM
- Ekstensionsmodul EWM
- Afspærringssæt AEH
- Tilslutningsrør til blandingskreds MAR
- Installationssæt BBS
- Cirkulationspumpesæt BBS

4.4.1 Rumenhed RGP

Fjernindstilling af alle justerbare styringsfunktioner på basisudstyret er muligt ved hjælp af rumenheden RGP (tilbehør).

■ Driftselementer

- 1 USB-tilslutning for serviceværktøj
- 2 Statuslinje
- 3 Arbejdsområde
- 4 Kontrolknop
- 5 Skærm
- 6 Navigationslinje



RA-0000940

Kontrolknappen bruges til at betjene rumunit.

Skærmen er opdelt i en navigationslinje, en statuslinje og et arbejdsområde.



Vigtigt

Den aktuelle rumtemperatur vises i standby.

4.4.2 Installation af udvidelsesmodul

Hvis et EWM-modul installeres, er en applikation med et eller to blandede varmekredsløb mulig.

5 Før installation

5.1 Forskrifter for installation



Pas på

Anlægget skal installeres af en kvalificeret tekniker i overensstemmelse med gældende lokale og nationale forskrifter.

5.2 Krav til installationen

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 BBS EVO 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 BBS EVO 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 BBS EVO har en **aluminium-silikone varmeveksler**.

■ Beskyttelse af varmegeneratoren

Fejl i varmekredsen forårsaget af korrosion eller kalkaflejringer 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 Baxi en kondenserende kedel, skal være designet som et lukket varmesystem med membran ekspansionsbeholder iht. DIN EN 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 9,0 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 (se *skema med vandhårdhed*). 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 opvarmingsvand

**Pas på**

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

- **Hårdhedsstabilisatorer** der forhindrer udfældning af hårdheden.
- **Renseprodukter** 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 opvarmingsvand. 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 9,0 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 9,0 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 blødgøringsystem 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.7 Tabel til VDI 2035 Ark 1

Total varmereproduktion 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 afsaltningsystem 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 µs/cm for komplet afsaltning og 180 µs/cm for delvis afsaltning.
- Den elektriske ledningsevne i kredsen må ikke overstige 50 µS/cm med komplet afsaltning og 370 µS/cm med delvis afsaltning under påfyldningen.
- pH-værdien i kredsvandet skal ligge mellem 8,2 og 9,0 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

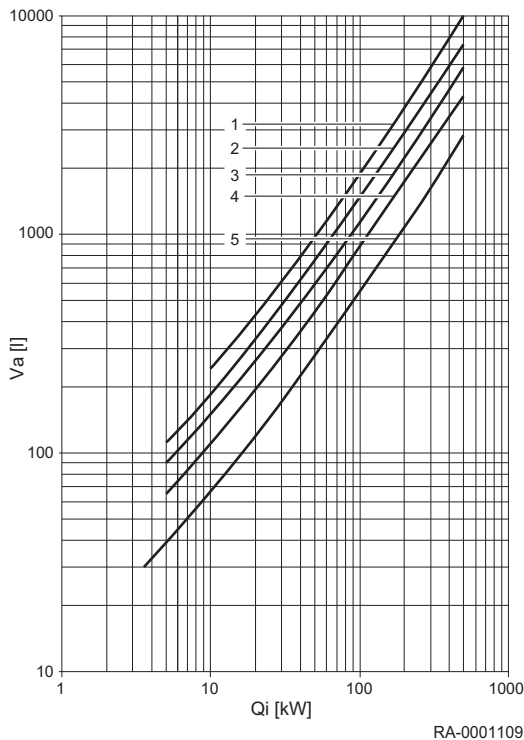


Pas på

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



- Q_i Nomineret nytteeffekt
 V_a Gennemsnitligt samlet vandindhold
- 1 Gulvvarme
 - 2 Stålradiatorer
 - 3 Støbejerns radiatorer
 - 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 varmekspertter

- 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 varmegenerators



Vigtigt

Anvendelse af frostsikringsmidler med Baxi gaskondenskedler med aluminium 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 °C og den maksimale frostbeskyttelse ("indstillingspunkt") er -32 °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 °C er ikke krævet for de fleste opvarmningssystemer. Normalt er -15 °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°C til brug med Baxi gaskondenskedler.



Pas på

Hold installationslokalet frostfrit.

Hvis man anvender et frostsikringsmiddel eller 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.

5.3 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 forseglet med samlinger
- Forsegling 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



Pas på

Placer kedlen på et solidt og stabilt underlag, som er i stand til at bære dens vægt.



Pas på

Risiko for vandskade!

Det følgende skal overholdes ved installation af BBS EVO: 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 for de føderale tyske delstater, 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.

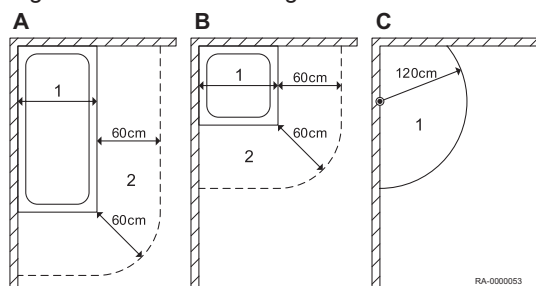
Hvis BBS EVO drives i rum hvor der arbejdes med opløsningsmidler, rengøringsmidler som indeholder chlorin, maling, lim eller lignende substanser, eller hvor der opbevares substanser tillades kun en drift som er uafhængig af rumluft. Dette gælder særligt i rum med forekomst af ammoniak og dennes blandinger,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

Ved installation BBS EVO 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 BBS EVO beskyttelsestype IPx4D ved rumforseglet drift, og det skal installeres i beskyttelsesområde 2 (se figur). I beskyttelsesområde 1 er det kun nødvendigt at installere BBS EVO, 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.

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 enheden udpakkes.



Fare

Risiko for kvælning!

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

- Lad aldrig børn lege med emballagemateriale.

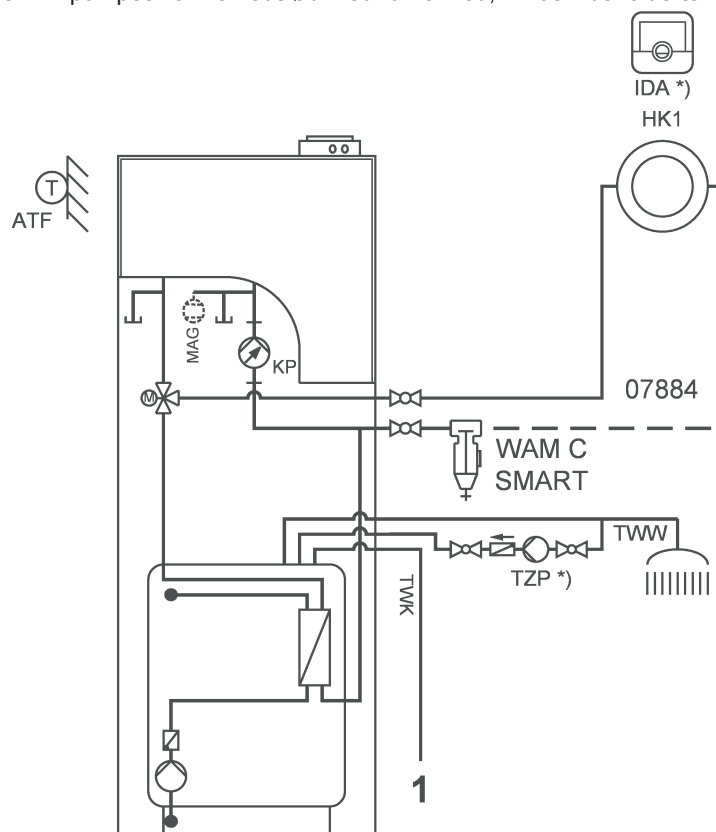


Vigtigt

Bortskaf emballagematerialet på korrekt vis.

5.6 Applikationseksempel

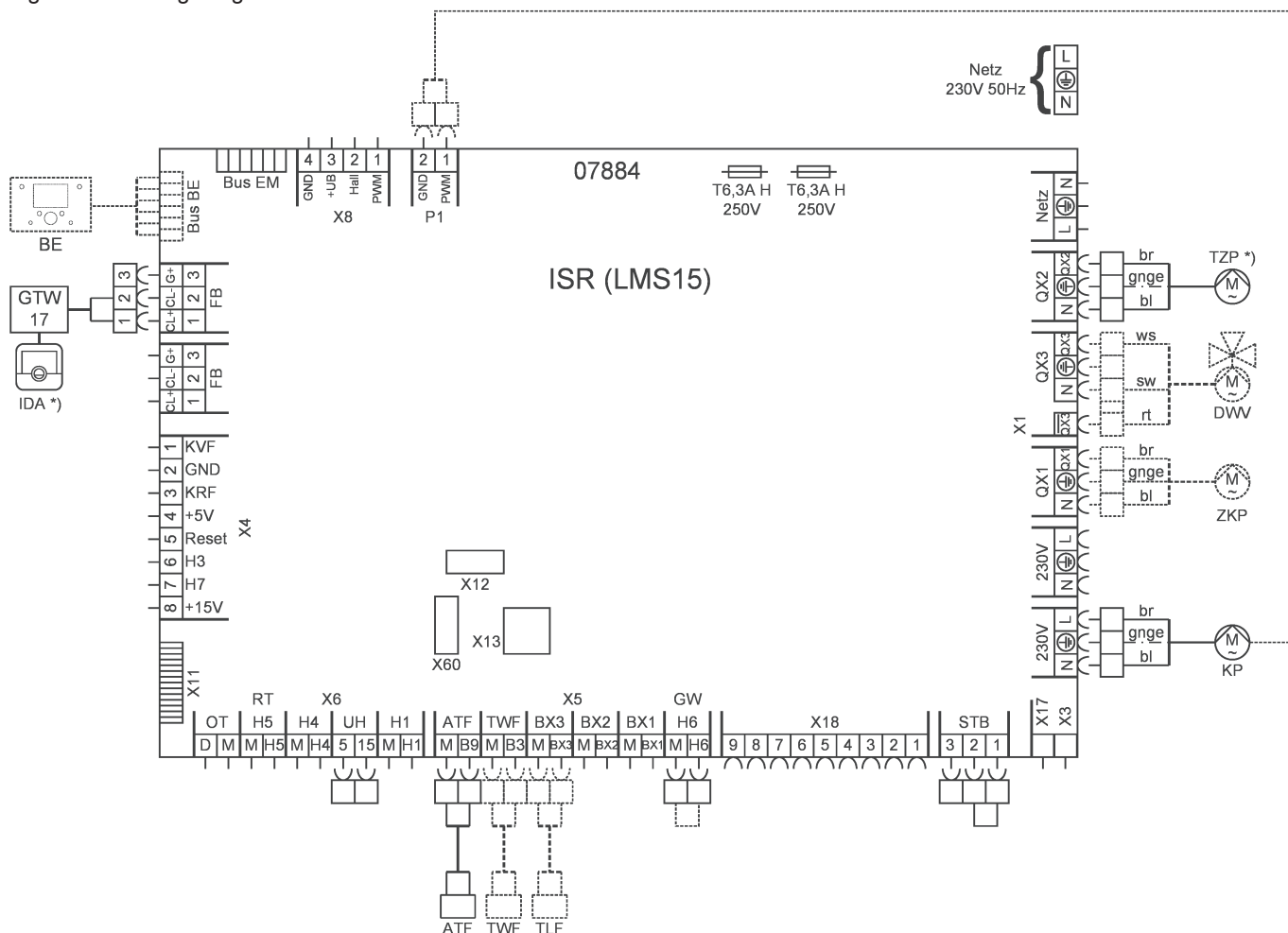
Fig.10 Applikationseksempel: En pumpes varmekredsløb med rumenhed, inklusiv beholdertemperaturstyring



1 Koldtvandstilførslen i henhold til DIN

*) valgfri

Fig.11 Ledningsdiagram



Parameterindstillingen for denne anvendelse er den samme som ved levering.

Hvis der anvendes en cirkulationspumpe, gælder desuden følgende:	Prog. nr.	Indstilling
Konfiguration		
Relæudgang QX2	5891	Cirkulationspumpe Q4

5.6.1 Forklaring

Tab.8 Følernavne

Navn i det hydrauliske system	Navn i styresystemet	Funktion/beskrivelse	Type
ATF	Udetemperaturføler B9	Måler udetemperaturen	QAC 34
TLF	VBV-ladeføler B36	Måler ladetemperaturen i LSR-ladesystemet til brugsvand	D 36
TWF	Brugsvandsføler B3	Måler den øverste temperatur for varmt brugsvand	Z 36

Type D is a surface-contact sensor, type Z er en dykføler,

Tab.9 Pumpenavne

Navn i det hydrauliske system	Navn i styresystemet	Funktion/beskrivelse
KP	Kedelpumpe Q1	Kedelpumpe til olie- eller gasfyret kedel (kører parallelt med kedlen)
TZP	Cirkulationspumpe Q4	Cirkulationspumpe til brugsvand
ZKP	VBV-mellemkredspumpe Q33	Brugsvandspumpe i det sekundære system i et fylde-system til lagertanken (f.eks. LSR)

Tab.10 Ventilernes navne

Navn i det hydrauliske system	Navn i styresystemet	Funktion/beskrivelse
DWV	3-vejsventil	Generel 3-vejsventil

Tab.11 Generelt

Forkortelse	Funktion/beskrivelse
BE	Driftsenhed i kedlen eller en vægmonteret controller
Bus BE	Bus-tilslutning til driftsenhed
FB	Fjernbetjeningstilslutning (f.eks. RGP)
GTW	Gateway
GW	Tilslutning til gastrykvagten
HK	Opvarmningskredsløb
IDA	Termostat
MAG	Ekspansionsbeholder
Netz	Tilslutning til lysnet
RGP	Termostat
STB	Sikkerhedstemperaturvagt
TWK	Koldt brugsvand
TWW	Varmt brugsvand
WAM C SMART	Magnetit- og slamseparator

6 Installation

6.1 Generelt



Advarsel

Risiko for kvæstelse!

Objekter (f.eks. værktøj), som tankeløst anbringes på enheden, medfører risiko for kvæstelser og materielle skader.

- Anbring ikke objekter på enheden. Undgå også at lægge objekter på enheden kortvarigt!

6.2 Montage

6.2.1 Tilslutning af varmekredsløb



Pas på

Tilslutningen af varmekredsløb og tilslutningen til koldt og varmt vand opsættes efter opsætning af beholderen. Svejs- eller loddesamlinger er ikke tilladt, (bortfald af garanti!)

Tilslut varmekredsløbet med flade forseglingskrueforbindelser til kedelkollektor og kedelreturløb. Der skal installeres afspærringsventiler i fremløb og returløb. Man kan anvende afspærringssættet AEH (tilbehør), for at lette monteringen.



Vigtigt

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

6.2.2 Koldt- og varmtvands-tilslutning

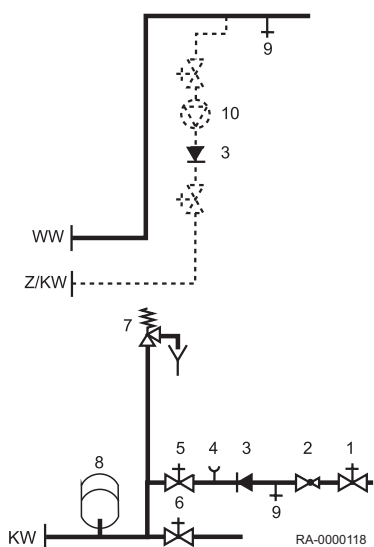
SSP- eller RSP-bufferen skal være tilsluttet ifølge DIN 1988 (se Fig.12, side 38).



Pas på

Kontrollér tæthed. Det overskydende testtryk afhænger af varmegeneratoren (se bemærkning nedenfor).

Fig.12 Koldtvands-tilslutning ifølge DIN 1988



- 1 Afspærringsventil
- 2 Reduktionsventil
- 3 Sikkerhedsventil for tilbageløb
- 4 Manometertilslutningsmuffe
- 5 Afspærringsventil
- 6 Aftapningsventil
- 7 Sikkerhedsventil
- 8 Ekspansionsbeholder ifølge DIN 4807-5
- 9 Aftapningsventil
- 10 DHW-cirkulationspumpe

6.2.3 Installationsvariant 1

Installation af BBS EVO med projektion; uden tilbehør



Se

Installationsvariant 1 (standardinstallation) beskrives her. Manualen "De første trin", som medfølger beholderen, skal følges.

Manualen "De første trin" omfatter 2 afsnit:

- **Installationsvariant 1:**

Installation af BBS EVO med projektion; uden tilbehør (*Standard installation*)

- For standardinstallation med projektion; bortset fra AEH tages der ikke højde for tilbehør fra Baxi.



Vigtigt

Denne er designet f.eks. til eksisterende opvarmningssystemer.

- **Installationsvariant 2:**

Installation af BBS EVO uden projektion; med tilbehør (IS-BBS, ZPG-BBS)

- For installation uden projektion er tilbehøret IS-BBS, AEH og ZPG-BBS påkrævet.

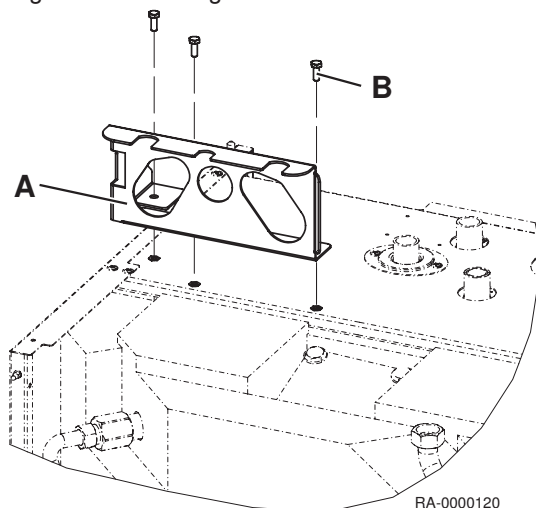


Vigtigt

Med denne variant installeres alle komponenter, såsom DHW-ekspansionsbeholderen, sikkerhedsenheden og cirkulationspumpen i BBS EVO.

6.2.4 Montering af beholdersektion (type RSP eller SSP)

Fig.13 Montering af konsollen



1. Placér beholdersektionen på opsætningsstedet.
2. Montér konsollen ved at bruge de vedlagte skruer.

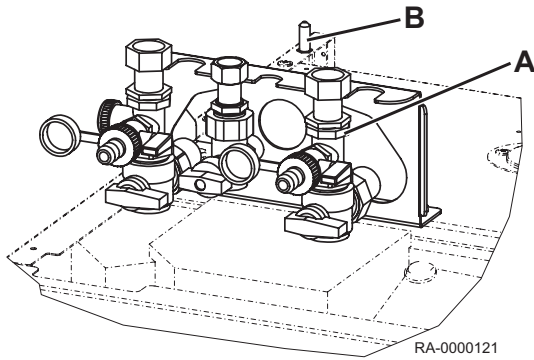
- A Konsol
B Skruer



Pas på

Stram først skruerne når kedelsektionen er monteret.

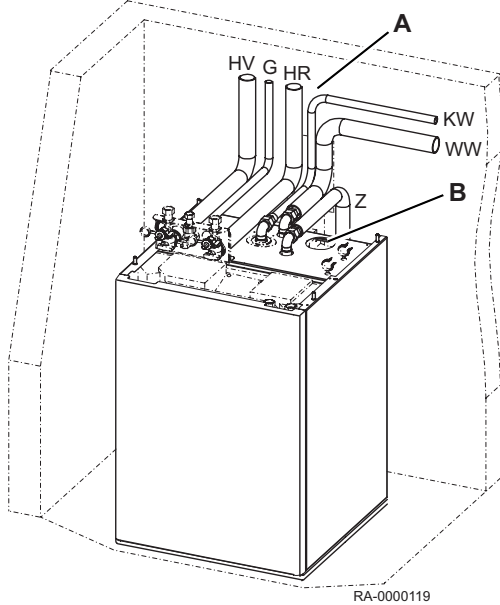
Fig.14 Fæstning af afspærringssættet AEH (tilbehør)



3. Skru afspærringssættet AEH (tilbehør) fast på konsollen. Skub afspærringsventiler så langt som muligt ind i konsollen og fastgør dem ved at stramme kontramøtrikken.

A Kontramøtrik
B Styrebolt

Fig.15 Hydraulisk tilslutning



Pas på

Herefter tilsluttes BBS EVO hydraulikken. Udfør den komplette hydrauliske installation af BBS EVO (HV, HR, gas, KW, WW og Z) med rørledningerne fra opvarmningssystemet.

A Rørene kan monteres på toppen, bunden eller i siderne.
B Installér ikke evt. rør over den store åbning.
G Gas
HR Varmereturløb
HV Varmefremløb
KW Koldt vand
WW Varmt vand
Z Cirkulation

5. Før montering af kedelsektionen skal man udføre en tryktest på opvarmningssystemet, da disse dele er lettere at nå, hvis der er evt. lækager.



Pas på

Tryktest på opvarmningssystemet

6.2.5 Montering af kedelsektion

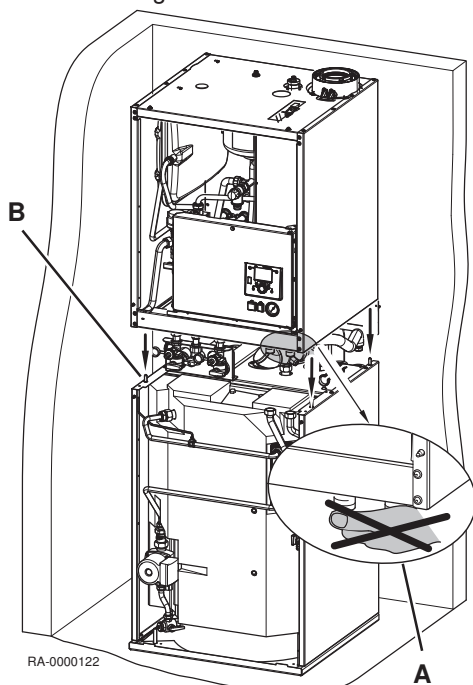


Fare

Fare for klemning!

Placér ikke din bærende hånd i det markerede område (se fig) på traversen, der er fare for knusning, når denne sættes på plads.

Fig.16 Montering af kedelsektion



RA-0000122

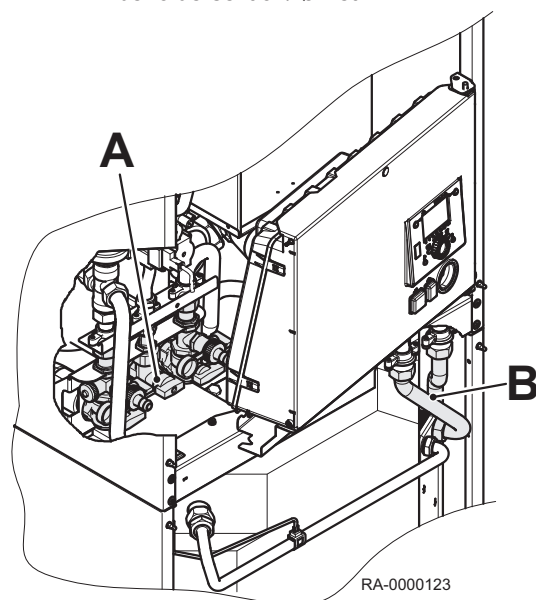
1. Skru fire styrebolte ind i sidevæggene på beholdersektionen. Fjern frontvæggen på beholdersektionen (træk fremad). Fjern frontvæggen fra kedelsektionen. For at gøre dette skal du skru låseskruerne i oven på kedelsektionen.

A Forsigtig! Fare for klemning!

B Styrebolt

2. Sæt kedelsektionen på beholdersektionen. Brug den forreste og bagerste travers til at bære kedelsektionen, undgå at bære den ved hjælp af sidevæggene.
3. Placér kedelsektionen forsigtigt på beholderen ved hjælp af styreboltene.

Fig.17 Tilslutning mellem kedelsektion - beholdersektion/rørnet



RA-0000123

4. Opsæt rørene mellem kedelsektionen og beholdersektionen eller rørnettet. Glem ikke forseglingerne. Styreenhederne skal foldes ud under tilslutning af frakoblingssættet AEH til kedelsektionen. For at gøre dette skal man løsne skruen på den forreste travers.

A Gevindskårne tilslutninger til HV, HR og gas

B Gevindskårne tilslutninger til gevindskårne tilførselstilslutninger for fremløb og returløb

6.3 Forberedelse

6.3.1 Begrænsning af fremløbsmængden med stratifikationscylinder SSP (skift af varmtvandsåbning)



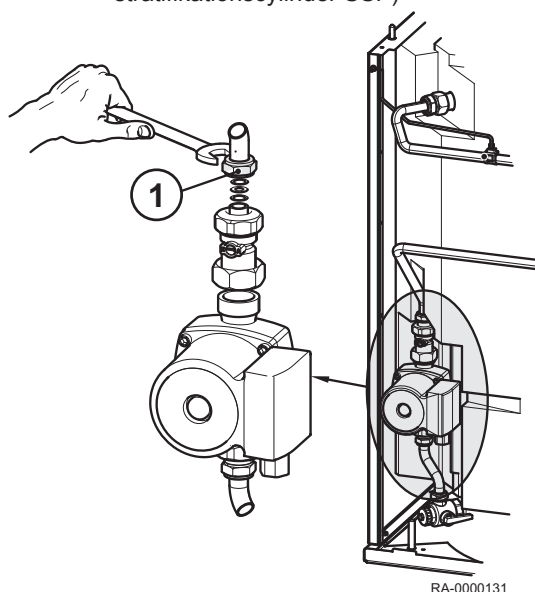
Pas på

Udskift varmtvandsåbningen om nødvendigt.

For at begrænse fremløbsmængden under ladning af stratifikationscylinderen i forbindelse med kedlerne BBS EVO 15 og BBS EVO 28 skal man udskifte varmtvandsåbningen, (inkluderet i cylinderpakken).

- BBS EVO 20: *Standardudstyr*, (åbningen skal ikke skiftes)
- BBS EVO 15: Anvend åbning BBS 15
- BBS EVO 28: Anvend åbning BBS 28

Fig.18 Udskift varmtvandsåbningen (kun stratifikationscylinder SSP)



RA-0000131

1. For at udskifte åbningen skal man løsne skrueforbindelsen (1/2") over tyngdelåsen.
2. Udskift åbningen om nødvendigt.
⇒ Kontrollér for tæthed.



Pas på

Brug nye forseglinger.

6.4 Hydrauliske tilslutninger

6.4.1 Tilslutning af varmekredsløb

Tilslut varmekredsløbet med flade forseglingskrueforbindelser til kedelfrem- og returløb.



Vigtigt Installation af filter.

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

6.4.2 Sikkerhedsventil

Montér membranekspansionsbeholderen med lukkede varmesystemer.

**Pas på**

Udblæsningslinjen på sikkerhedsventilen skal designes således at trykket ikke stiger når sikkerhedsventilen griber ind. Den skal ledes udad, og åbningen skal være fri og synlig. Evt. opvarmingsvand som muligvis kan trænge ud skal drænes bort på sikker vis.

6.4.3 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 BBS EVO skal føres ind gennem åbningen i gulvet.

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 BBS EVO med vand før idriftsættelse. Fyld i denne forbindelse 0,25 l vand i aftræksudløbet, inden røggasrøret monteres.

6.4.4 Forsegling og påfyldning af systemet

1. Påfyld varmesystemet via returløbet på BBS EVO (se bemærkningen nedenfor)!
2. Kontrollér tæthed (se bemærkningen nedenfor for maks. drifttryk).

**For mere information se**

Tekniske data, side 15

Mål og tilslutninger, side 20

6.5 Gastilslutning**6.5.1 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 afbryderventil opstrøms fra BBS EVO.

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

Rester i rør og rørsamlinger bør fjernes.

6.5.2 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.

6.6 Tilslutninger for luftforsyning/røggasudledning

6.6.1 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.

**For mere information se**

Tekniske data, side 15

■ 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.

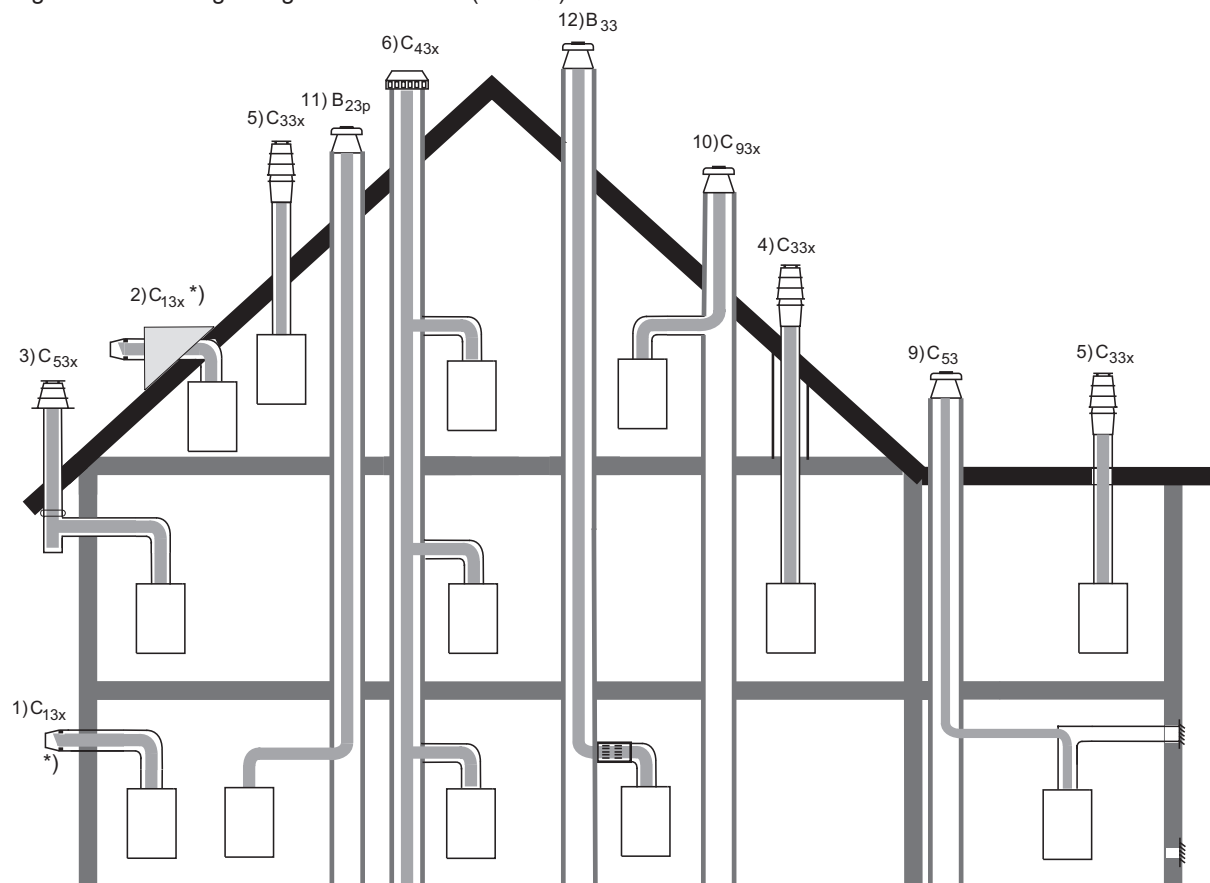
6.6.2 Røggastilslutning

For drift af BBS EVO 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 BBS EVO og certificeret som system. De vedlagte monteringsinstruktioner til røggassystemet skal følges.

Fig.19 Tilslutningsmuligheder med KAS (tilbehør)



RA-0000116

*) maks. varmeoutput 11 kW

6.6.3 Tilladte røggasrørlængder

Tab.12 Tilladte røggasrørlængder for KAS 60 (DN 60/100) og 80 (DN 80/125)

Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)	12)	10)
Standard sæt		KAS 60/2 enkelt væg inde i en skakt, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)	KAS 60/2 med luftindtagsadapter enkelt væg inde i en skakt, skal være på den korrekte side (v.s. eller h.s.)	KAS 80/2 enkelt væg inde i en skakt, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)
installeret udstyrseffekt	[kW]	14 - 15 20 22 -	14 - 15 20 22 -	14 - 15 20 - 24 28 38
maks. horisontal længde	[m]	3		
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	16 13 10 -	20 17 13 -	23 23 23 20
maks. samlet røggasrørlængde efter effekt-kompensation	[m]	21 21 15 -	34 24 17 -	27 27 26 -
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ¹⁾		2		
Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	12)	7)	10)
Standard sæt		KAS 80/2 med luftindtagsadapter enkelt væg inde i en skakt, skal være på den korrekte side (v.s. eller h.s.)	KAS 80/2 med K80 SKB koncentrisk inde i en skakt, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)	KAS 80/3 enkelt væg inde i en skakt, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)

installeret udstyrseffekt	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	-	20 - 24	28	38	
maks. horisontal længde	[m]	3				3				3				
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	30	30	30	28	18	18	18	15	-	40	40	21	
maks. samlet røggasrørlængde efter effekt-kompensation	[m]	40	40	40	-	26	26	25	-	-	-	-	-	
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ¹⁾		2				2				2				
Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	12)				4), 5)				3)				
Standard sæt		KAS 80/3 med luftindtagsadapter enkelt væg inde i en skakt, skal være på den korrekte side (v.s. eller h.s.)				KAS 80/5 R/S koncentrisk tagkanal, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)				KAS 80/6 koncentrisk på yder-væggen, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)				
installeret udstyrseffekt	[kW]	-	-	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	
maks. horisontal længde	[m]	3				3				3				
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	-	-	40	40	23	23	20	18	20	20	20	15	
maks. samlet røggasrørlængde efter effekt-kompensation	[m]	-	-	-	-	28	28	27	-	25	26	40	-	
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ¹⁾		2 ²⁾				0				2				
Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	6)				1), 2)				9)				
Standard sæt		KAS 80 luft/røggassystem koncentrisk til det rumforseglede, balancerede aftræk begge sider mulige (v.s. eller h.s.)				KAS 80 AWA ydervægttilslutning maks. 11 kW varme-output (28 kW BV) begge sider mulige (v.s. eller h.s.)				KAS 80 AGZ separat forbrændings-luftforsyning, enkelt væg i skakten,				
installeret udstyrseffekt	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	-	14 - 15	20 - 24	28	38	
maks. horisontal længde	[m]	3 ³⁾				2				-	3			
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	3 ³⁾				2				-	30	30	30	25
maks. samlet røggasrørlængde efter effekt-kompensation	[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	-	
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde		3 ³⁾				1				-	2			
Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.					10)								
Standard sæt		Fugtafvisende tilslutning koncentrisk til fugtafvisende skorsten med luftindtagsadapter skal være på den korrekte side (v.s. eller h.s.)				KAS 80/M B enkelt væg inde i skakten, metal. Skærm til røggas begge sider mulige (v.s. eller h.s.)								
installeret udstyrseffekt	[kW]	14 - 38				14 - 15	20 - 24	28	38					
maks. horisontal længde	[m]	3 ³⁾				3								
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	3 ³⁾				30	30	30	20					
maks. antal omledninger uden fratrækning fra den samlede længde ¹⁾		3 ³⁾				2								
Ekstraudstyr til tilslutning	Nr.	10)				12)								

Standard sæt		KAS 80 FLEX fleksibelt aftræk, enkelt væg inde i skakten, begge sider mulige (v.s. eller h.s.)				KAS 80 FLEX med luftindtagsadapter fleksibelt aftræk, enkelt væg inde i skakten, skal være på den korrekte side (v.s. eller h.s.)				
installeret udstyrseffekt	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	
maks. horisontal længde	[m]	3				3				
maks. samlet røggasrørlængde	[m]	20	20	20	17	25	25	25	25	
maks. samlet røggasrørlængde efter effekt-kompensation	[m]	26	25	26	-	40	40	40	-	
maks. antal omledninger uden fratækning fra den samlede længde ¹⁾		2				2				
(1) inklusive basissæt. (2) maks. antal omledninger (90° omledning) i den horisontale sektion, DN 80. (3) Skorstensfejeren bør specificere de maksimalt tilladte længder. En forbrændingsvurdering iht. EN 13384 dimensionering i overensstemmelse med balanceret aftræksgodkendelse skal udføres.										



For mere information se

Effektkompensation for forøgelse af tilladte røggasrørlængder, side 47

6.6.4 Effektkompensation for forøgelse af tilladte røggasrørlængder

De maksimale røggasrørlængder stammer fra kravet om, at effektreduktion ved røggastæller-trykket ikke er mere end 5 %. For systemer hvor "Maks. totallængde for røggasrør", der er specificeret i tabellen "Tilladte røggasrørlængder" (se referencen nedenfor), ikke er tilstrækkelig, kan kedlens blæserhastighed forøges. Det betyder, at effektreduktionen bliver kompenseret og større røggasrørlængder kan anvendes (se tabellen "Tilladte røggasrørlængder", "Maks. totallængde på røggasrør ifølge effektkompensation").

Prog. nr. 9626 og 9627 ska ændres for denne effektkompensation. Du er i menuen "Brænderstyring". De ændrede værdier for drift med naturgas eller LPG kan findes i tabellerne nedenfor.

Tab.13 Hastighedsparametre for effektkompensation, **naturgas**

Indstilling	Prog. nr.	Betegnelse	BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28	-
Fabriksindstilling	9626	Blæserudgang/trin stejthed	383,1	383,1	365,0	-
	9627	Blæserudgang/trin Y-afsnit	1039,2	1039,2	776,0	-
Indstilling for effektkompensation	9626	Blæserudgang/trin stejthed	376,0	380,9	366,5	-
	9627	Blæserudgang/trin Y-afsnit	1290,0	1276,0	989,0	-

Tab.14 Hastighedsparametre for effektkompensation, **LPG**

Indstilling	Prog. nr.	Betegnelse	BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28	-
Fabriksindstilling ifølge konverteringssættet	9626	Blæserudgang/trin stejthed	383,1	383,1	365,0	-
	9627	Blæserudgang/trin Y-afsnit	1039,2	1039,2	776,0	-
Indstilling for effektkompensation	9626	Blæserudgang/trin stejthed	397,3	395,8	376,6	-
	9627	Blæserudgang/trin Y-afsnit	970,0	977,0	708,0	-

**For mere information se**

Tilladte røggasrørlængder, side 45

6.6.5 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 røggastragt. Sod, der er forurenede med svovl, og halogenerede kulbrinter sætter sig fast på de indvendige vægge. Sådanne røggastragte egner sig ikke til forbrændingsluftforsyning af varmegeneratorene 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 røggastragt 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.

6.6.6 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 BBS EVO således at kondensen fra aftræksrøret kan udledes fra aftræksrøret til den centrale kondensbeholder på BBS EVO.

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.

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.

Fig.20

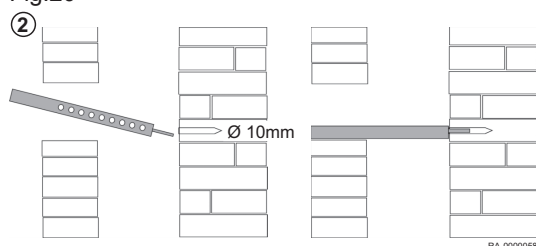
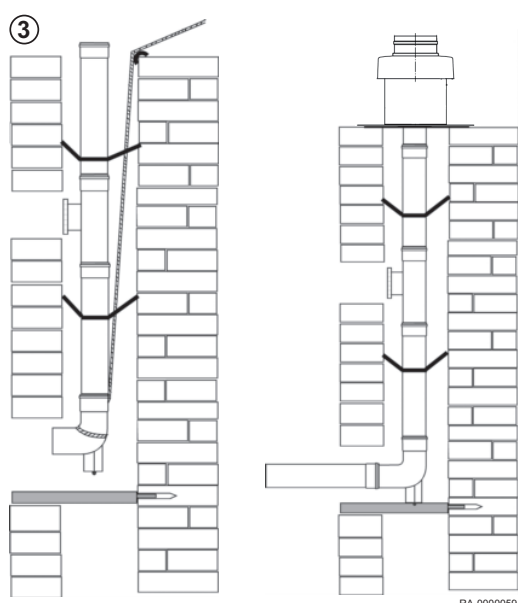


Fig.21



3. Aftræksrøret 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 aftræksrøret. 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 aftræksrør og skakt, og så luften til returventilering kan strømme frit.

**Pas på**

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

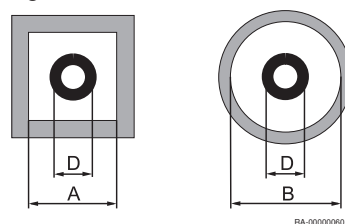
6.6.7 Arbejde af røggassystemet KAS

Flere retningsændringer

Reduktion af røggasrørets totale længde med:

- pr. 87° bøjning = 1,50 m
- pr. 45° bøjning = 1,00 m
- pr. 30° bøjning = 0,50 m
- pr. 15° bøjning = 0,50 m

Fig.22 Skaktens minimumsmål



Tab.15 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

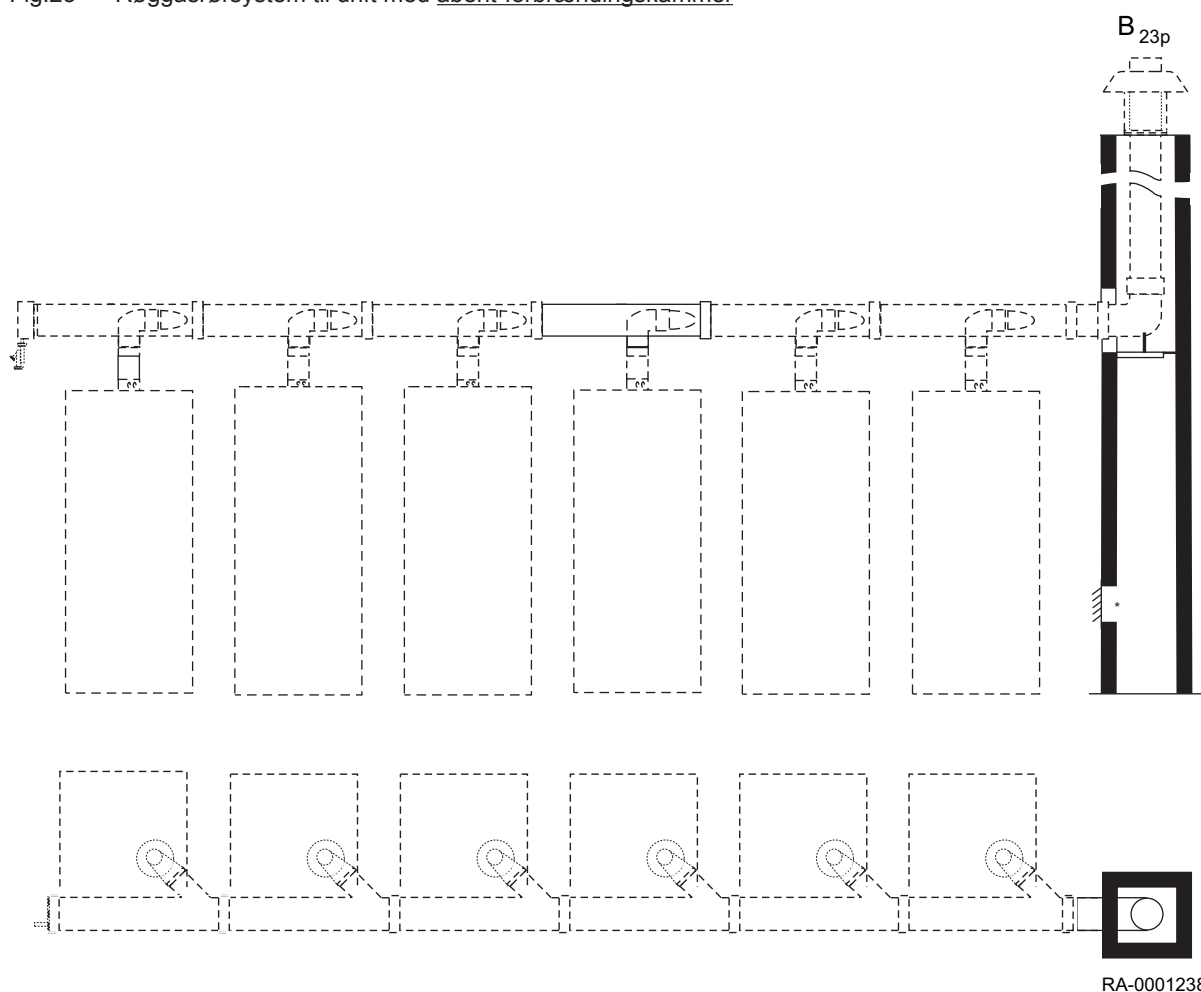
KAS 80 eller BK 80/4 (DN 125) koncentrisk	132	173	193
KAS 80/3 eller BK 80/3 (DN 110) enkelt væg	128	170	190
KAS 80 FLEX C (med tilslutning eller inspektionsstykke)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (uden tilslutning eller inspektionsstykke)	88	125	145

6.6.8 Kaskadesystemer til BBS EVO

■ Baxi BK 80 røggasrør kaskadesystem

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

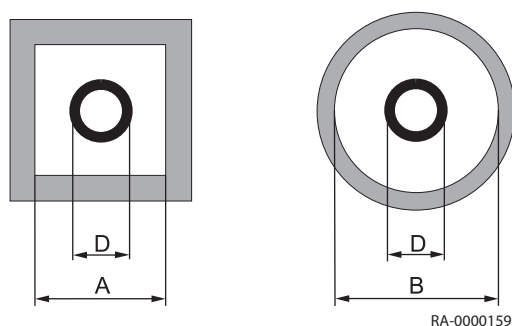
Fig.23 Røggasrørsystem til drift med åbent-forbrændingskammer



Vigtigt

Røggassens kontraventil er allerede blevet integreret af BBS EVO under fremstillingen.

Fig.24 Skaktens minimumsmål



■ 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]
		D [mm]		
BK 80/3	DN 110 enkel-væg	128	170	190
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 BBS EVO

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: Integreret
- 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

Tab.16 Røggasrørlængder for enheder med EVO teknologi

Kedelmodel	WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	WGB EVO 38 BGB EVO 38	Maks. højde under forøgelse af basis delbelastning [m]	Maks. højde under forøgelse af forøget delbelastning [m]					
	Maks. varmeinput	15 kW	20 kW	28 kW			38 kW				
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)	5,5 kW	5,5 kW	6,9 kW	10,2 kW	X						
Total dynamisk højde for delbelastning	35 Pa	35 Pa	35 Pa	35 Pa							
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)	6,0 kW	6,0 kW	8,2 kW	12,0 kW		X					
Total dynamisk højde for delbelastning	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa							
Total antal kedler	Totalt nominelt input [kW]	Antal kedler			Røggasrør i skakten [mm]			Røggasrør i skakten [mm]			
					80	110	160	110	160		
2	30	2	-	-	-	30	30	-	-	-	
	35	1	1	-	-	25	30	-	-	-	
	maks. 76	2 kedler			-	30	-	-	-	-	
3	maks. 60	3 kedler			-	30	-	-	-	-	
	63	1	1	1	-	-	25	30	30	-	
	68	-	2	1	-	-	20	30	30	-	
	71	1	-	2	-	-	10	30	30	-	
	76	-	1	2	-	-	10	30	30	-	
	84	-	-	3	-	-	-	8	30	20	-
	94	-	-	2	1	-	-	-	30	10	30
	104	-	-	1	2	-	-	-	15	5	30
	114	-	-	-	3	-	-	-	10	-	30
4	60	4	-	-	-	-	22	30	30	-	
	65	3	1	-	-	-	15	30	30	-	
	70	2	2	-	-	-	10	30	20	30	
	75	1	3	-	-	-	10	30	20	30	
	80	-	4	-	-	-	-	5	30	15	30
	86	2	-	2	-	-	-	-	20	6	30
	96	-	2	2	-	-	-	-	-	-	30
	99	1	-	3	-	-	-	-	-	-	12
	104	-	1	3	-	-	-	-	-	-	12
112	-	-	4	-	-	-	-	-	-	8	
5	75	5	-	-	-	-	-	-	-	12	30
	80	4	1	-	-	-	-	-	-	7	30
	85	3	2	-	-	-	-	-	-	-	30
	93	3	1	1	-	-	-	-	-	-	25
6	90	6	-	-	-	-	-	-	-	-	30
	95	5	1	-	-	-	-	-	-	-	12

Kedelmodel	WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	WGB EVO 38 BGB EVO 38	Maks. højde under forøgelse af basisdelbelastning [m]	Maks. højde under forøgelse af forøget delbelastning [m]
Maks. varmeinput	15 kW	20 kW	28 kW	38 kW		
Rammebetingelser: <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-indhold: 9,0 % • Røggastemperatur ved systemtemperatur på 80/60 °C: 65 °C • Røggastemperatur ved systemtemperatur på 50/30 °C: 45 °C 						
Yderligere albuer og inspektions T-dele Fradrag i totallængden: <ul style="list-style-type: none"> • pr. 15° bøjning = 0,5 m • pr. 30° bøjning = 0,5 m • pr. 45° bøjning = 1,0 m • pr. 87° bøjning = 1,5 m 						

6.6.9 Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til kondenserende gaskedel

■ Konfiguration med flere forbrændingskamre – røggasrør kaskadesystem gennem stokværket

System certificering sammen med røggasrørsystem i rustfrit stål fra Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH til BBS EVO.

**Pas på**

- Den maksimale vandrette røggasrørlængde må ikke overstige 2,00 m. For længere røggasrør skal der opnås godkendelse fra Baxi.
- Afstanden mellem to varmereproducerende 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 udlædningsystem for forbrændingsgas.

■ Kaskadesystem med konfiguration med flere forbrændingskamre til BBS EVO

En eller to enheder pr. stovværk 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: Integreret
- Monteringstype: Røggasrør kaskadesystem, enkel-væg i skakten, **en eller to enheder** pr. stovværk, stovværkhøjde 3 m
- Driftstype: Kun drift med lukket forbrændingskammer
- Installationstype: C_{43x}, C₍₁₀₎, C₍₁₁₎

■ Røggasrørlængder i kedelkaskader

Tab.18 Røggasrørlængder for **én enhed** pr. etage

Kedelmodel		WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	Maks. højde over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning [m]		Maks. højde over øverste enhed under forøgelse af forøget delbelastning [m] [m]	
Maks. varmeinput		15 kW	20 kW	28 kW	X		X	
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)		5,5 kW	5,5 kW	6,9 kW				
Total dynamisk højde for delbelastning		35 Pa	35 Pa	35 Pa				
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)		6,0 kW	6,0 kW	8,2 kW	X		X	
Total dynamisk højde for delbelastning		50 Pa	50 Pa	50 Pa				
Total antal kedler	Totalt nominelt input [kW]	Antal kedler	Røggasrør/skakt [mm]		Røggasrør/skakt [mm]			
			113/180 x 180 Dia. 190	113/200 x 200 Dia. 210	113/180 x 180 Dia. 190	113/200 x 200 Dia. 210		
2	maks. 58	2 kedler	10	-	-	-		
3	maks. 84	3 kedler	10	-	-	-		

Kedelmodel	Maks. varmeinput	WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	Maks. højde over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning [m]		Maks. højde over øverste enhed under forøgelse af forøget delbelastning [m] [m]	
		15 kW	20 kW	28 kW				
4	maks. 70	4 kedler op til 73 kW			10	-	-	-
	75	1	3	-	7	10	10	-
	80	-	4	-	7	10	10	-
	88	-	3	1	3	10	10	-
	96	-	2	2	-	6	7	10
	99	1	-	3	-	-	3	10
	104	-	1	3	-	-	2	10
	112	-	-	4	-	-	2	8
5	75	5	-	-	5	10	10	-
	80	4	1	-	-	8	10	-
	85	3	2	-	-	6	8	10
	90	2	3	-	-	-	5	10
	100	-	5	-	-	-	-	8
6	90	6	-	-	-	-	3	10
	95	5	1	-	-	-	-	6
	100	4	2	-	-	-	-	3

Rammebetingelser:

- CO₂-indhold: 9,0 %
- Røggastemperatur ved systemtemperatur på 80/60 °C: 65 °C
- Røggastemperatur ved systemtemperatur på 50/30 °C: 45 °C

Tab.19 Røggasrørlængder for **to enheder** pr. stovværk

Kedelmodel	Maks. varmeinput	WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbelastning		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af forøget delbelastning	
		15 kW	20 kW	28 kW	113 mm/180 mm x 180 mm Dia. 190 mm	113 mm/200 mm x 200 mm Dia. 210 mm	113 mm/180 mm x 180 mm Dia. 190 mm	113 mm/200 mm x 200 mm Dia. 210 mm
Forøgelse af basis delbelastning (prog. nr. 9524)	5,5 kW	5,5 kW	6,9 kW	X		X		
Total dynamisk højde for delbelastning	35 Pa	35 Pa	35 Pa					
Forøgelse af forøget delbelastning (prog. nr. 9524)	6,0 kW	6,0 kW	8,2 kW	Røggasrør/skakt		Røggasrør/skakt		
Total dynamisk højde for delbelastning	50 Pa	50 Pa	50 Pa					
Total antal kedler	Totalt nominelt input [kW]	Antal kedler		Røggasrør/skakt		Røggasrør/skakt		
2	maks. 58	2 kedler		10	-	-	-	

Kedelmodel	WGB EVO 15 BGB EVO 15 BBS EVO 15	WGB EVO 20 BGB EVO 20 WGB-M EVO 20 BBK EVO 20/22	WGB EVO 28 BGB EVO 28 BBS EVO 28 WGB-K EVO 20/28	Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af basis delbe- lastning		Maks. højde (m) over øverste enhed under forøgelse af forøget del- belastning	
	Maks. varmeinput	15 kW	20 kW				
				113 mm/180 mm x 180 mm Dia. 190 mm	113 mm/200 mm x 200 mm Dia. 210 mm	113 mm/180 mm x 180 mm Dia. 190 mm	113 mm/200 mm x 200 mm Dia. 210 mm
4	maks. 80	4 kedler op til 80 kW		10	-	-	-
	96	-	2	2	-	8	7
	112	-	-	4	-	2	2
6	90	6	-	-	-	-	5
	100	4	2	-	-	-	-

Rammebetingelser:

- CO₂-indhold: 9,0 %
- Røggastemperatur ved systemtemperatur på 80/60 °C: 65 °C
- Røggastemperatur ved systemtemperatur på 50/30 °C: 45 °C

6.6.10 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 udstødningsrørline, 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.

6.6.11 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 BBS EVO.

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 BBS EVO.

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

6.7 Elektriske tilslutninger

6.7.1 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 +6 % -10 %, 50 Hz

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

Den elektriske tilslutning skal laves med en korrekt og ikke-reversibel polaritet. I Tyskland kan tilslutningen udføres som en tilgængelig stik- og kontaktforbindelse med ikke-reversibel polaritet eller som en fast forbindelse. I alle andre lande skal man sørge for en fast forbindelse.

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.

Vi anbefaler installation af en netisoleringsenhed opstrøms af BBS EVO. Denne skal isolere alle poler og yde en kontaktadskillelse på mindst 3 mm.

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.

6.7.2 Kabellængder

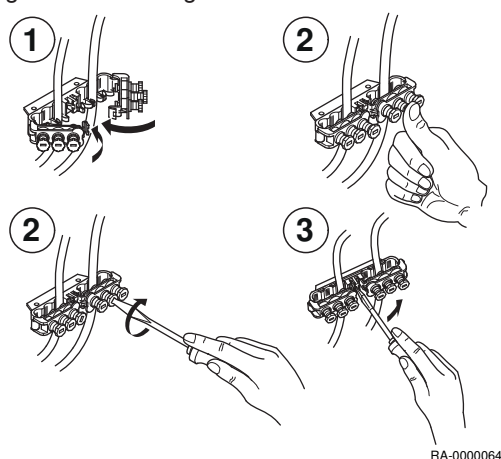
Bus-/følerlinjer har ikke netspænding, men ekstra lav sikkerhedsspænding. De må **ikke føres parallelt med netstrømkablerne** (interferenssignaler). I modsat fald skal der installeres afskærmede kabler.

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

Fig.26 Aflastninger



RA-000064

6.7.3 Aflastninger

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



For mere information se
Ledningsdiagram, side 21

6.7.4 Udskiftning af kabler

Alle tilslutningskabler, undtaget nettilslutningskablet, skal udskiftes med specielle kabler fra Baxi i tilfælde af udskiftning. Ved udskiftning af nettilslutningskablet skal der kun anvendes kabler af typen H05VV-F 3 x 1 mm² eller 3 x 1,5 mm².

6.7.5 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.

6.7.6 Cirkulationspumper

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

6.7.7 Udstyrssikringer

Udstyrssikring i styreenheden ISR:

- Netsikringer: T 6.3A H 250V

6.7.8 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)

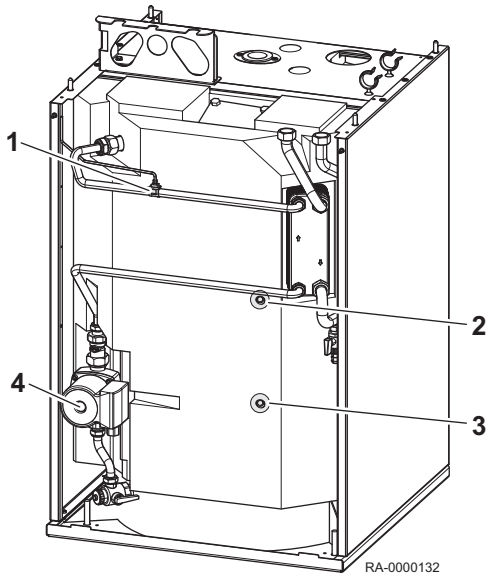
Udetemperaturføleren er placeret i tilbehørstasken. Den skal tilkobles som angivet i ledningsdiagrammet.

6.7.9 Tilslutning af beholderføler

**Se**

Den elektriske information og ledningsdiagrammet til BBS EVO skal følges!

Fig.27 Stratifikationscylinder SSP



- 1 Lader til varmt brugsvand TLF
- 2 Følerbrønd, top (energibesparellestilstand)
- 3 Følerbrønd, bund (komforttilstand)
- 4 DHW mellemliggende cirkulationspumpe ZKP

1. Beholder med snoet rør RSP:

- 1.1. Læg BV-føleren THW på venstre side af kedlen ned til beholderføleren og sæt den på plads ved hjælp af følerclipsen.
- 1.2. Prog. nr. 5890 (Relæudgang QX1) **skal** være programmeret til indstillingen "Ingen" .

2. Stratifikationscylinder SSP:

- 2.1. Læg BV-føleren THW på venstre side af kedlen enten til den øvre beholderfølerbrønd (energibesparellestilstand) eller til den nedre følerbrønd (komforttilstand), og sæt den på plads ved hjælp af følerclipsen.
- 2.2. Før rørene fra laderen til varmt brugsvand TLF og den mellemliggende BV-cirkulationspumpe ZKP på venstre side af beholderen opad til KSF og indsæt stikkene i de respektive fatninger:
 - TLF i X5/BX3
 - ZKP i X1/QX1

**Vigtigt**

Efter indledende opvarmning og nedkøling af beholderen skal de gevindskårne flanger strammes over kryds ved hjælp af en momentnøgle, og flangen skal kontrolleres for lækager{13} (for tilspændingsmomenter, se afsnittet {14}Vedligeholdelse{15}){16} {17} (for tilspændingsmomenter se installationsvejledningen){18}.

**For mere information se**

Ledningsdiagram, side 21
Relæudgang QX1 (5890) og Relæudgang QX2 (5891), side 116
Rengøring og vedligeholdelse af beholderen, side 140

7 Idriftsættelse

7.1 Generelt



Fare

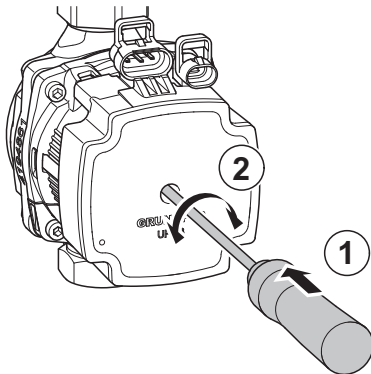
Idriftsættelsen må kun udføres af en godkendt installatør. Installatøren kontrollerer tæthed på rør, korrekt funktion på alt regulerings-, kontrol- og sikkerhedsudstyr, og måler forbrændingsværdierne. Hvis dette arbejde ikke udføres korrekt, er der risiko for betydelig skade på personer, miljø og ejendom.

7.2 Tjekliste for idriftsættelse

Tab.20 Tjekliste for idriftsættelse

1.	Systemlokation			
2.	Kunde			
3.	Kedeltype/Beregnet anvendelse			
4.	Serienummer			
5.	Karakteristiske gas-	Wobbe-indeks	kWh/m ³	
6.	værdier	Driftsvarmeværdi	kWh/m ³	
7.	Er alle rørledninger og tilslutninger kontrolleret for tæthed?			<input type="checkbox"/>
8.	Er røggassystemet kontrolleret?			<input type="checkbox"/>
9.	Er gasrørledning kontrolleret og udluftet?			<input type="checkbox"/>
10.	Er statisk tryk målt på gasventilens indløb?		mbar	
11.	Er frihjulskørsel på pumper kontrolleret?			<input type="checkbox"/>
12.	Påfyldning af varmeanlæg			<input type="checkbox"/>
13.	Anvendte vandadditiver			
14.	Er gastilstrømningstryk målt ved fuld belastning på gasventilens indløb?		mbar	
15.	Er gasinjektortryk målt ved fuld belastning på gasventilens udløb?		mbar	
16.	CO ₂ -indhold ved lav belastning		%	
17.	CO-indhold ved lav belastning		ppm	
18.	CO ₂ -indhold ved fuld belastning		%	
19.	CO-indhold ved fuld belastning		ppm	
20.	Funktionstest:	Opvarmningstilstand		<input type="checkbox"/>
21.		Brugsvandstilstand		<input type="checkbox"/>
22.		Tid/dato		<input type="checkbox"/>
23.	Programmering:	Indstillet komfortværdi for varmekredsløb 1/2	°C	
24.		Indstillet værdi for DHW	°C	
25.		Automatisk dagtimeprogram	Ur	
26.		Er varmekurven kontrolleret?		<input type="checkbox"/>
27.	Er tæthed på aftrækssystemet kontrolleret under drift (f.eks. CO ₂ -test i det ringformede mellemrum)?			
28.	Er kunden instrueret?			<input type="checkbox"/>
29.	Er dokumenter overleveret?			<input type="checkbox"/>
Kun komponenter som er testet og mærket i henhold til den tilhørende standard er anvendt. Alle systemkomponenter er installeret i henhold til producenternes instruktioner. Hele systemet stemmer overens med standarden. For at sikre at varmekilden kører pålideligt og økonomisk i en længere periode, anbefaler vi årlig vedligeholdelse til varmegeneratoren.				Dato/Underskrift Firmastempel

7.3 Idriftsættelsesprocedure

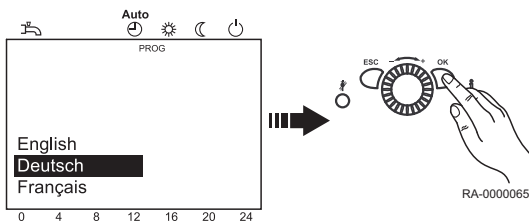


RA-0000994

7.3.1 Kontrol af normal pumpedrift

Hvis det er nødvendigt, kan pumpen (type UPM3) kontrolleres for at sikre, at den kører normalt.

1. Sæt en skruetrækker i hullet på pumpens forside.
2. Ved at dreje og trykke samtidig kan du kontrollere, at pumpen kører normalt.



RA-0000065

7.3.2 Idriftsættelsesmenu

Idriftsættelsesmenuen vil blive vist en gang under den indledende idriftsættelse.

1. Vælg Sprog og bekræft med **OK-Taste**.
2. Vælg År og bekræft.
3. Indstil Klokkelæt og dato og bekræft.
4. Afslut ved at vælge **OK-Taste**.



Vigtigt

Hvis indtastningen i idriftsættelsesmenuen afsluttes ved tryk på **ESC-Taste**, vil menuen blive vist igen næste gang udstyret tændes.

7.4 Gasindstillinger

7.4.1 Fabriksindstillinger

BBS EVO justeres automatisk efter den tilgængelige gaskvalitet.

7.4.2 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 BBS EVO må ikke startes op, når forsyningstrykkene ligger uden for det nævnte interval. Gasforsyningsselskabet skal informeres.



For mere information se

Tekniske data, side 15
Gasventil, side 64

7.4.3 CO₂-indhold

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

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 BBS EVO indstiller automatisk CO₂-indholdet under drift med de specificerede gastyper. Det er ikke muligt at indstille gasventilen manuelt.



For mere information se
Tekniske data, side 15

7.4.4 Skift fra naturgas til pumpegas og omvendt



**Fare
Livsfare på grund af gas!**

Gastypen på BBS EVO må kun skiftes af en godkendt varmespecialist.



Vigtigt
BBS EVO er fabriksindstillet til at bruge naturgas.

1. BBS EVO Fjern spændingen.
2. Luk frakoblingen til gas.
3. Fjern ioniseringselektroden, drej med 180°, og installér igen.



**Pas på
Markeringen "LPG"** Markeringen på ioniseringselektroden skal pege mod "LPG"!



Vigtigt
For at skifte til naturgas, skal man sætte ioniseringselektroden igen således at markeringen peger mod **Erdgas NG**

4. På den eksterne type er plade den nye type af gas (LPG) til at krydse.

CO₂-indholdet skal ligge mellem værdierne i henhold til afsnittet *Tekniske data* ved fuld belastning såvel som ved lav belastning.

■ Justering af parametre til flaskegas eller naturgas

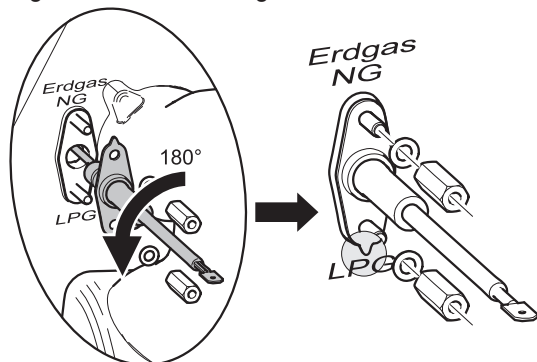


Se
Betjeningstrinene til skift af parametre forklares i afsnittet *Skift af parametre*.

Hvis BBS EVO skal skiftes til flaskegas eller naturgas, skal de følgende parametre ændres af en varmespecialist:

1. Frigivelse indstilling gasart (2720) => til **Ein**.
2. Inden for 50 sek:
 - 2.1. Gasart (2721) => til **Flüssiggas** eller **Erdgas**.
 - 2.2. Frigivelse indstilling gasart(2720) => til **Aus**.
3. Indstilling udgang LF (9524) for BBS EVO ændring => se prog.nr. 9524 på parameterlisten.

Fig.28 Skift til flaskegas



4. Indstil parameter 2452Regulatorforsink. vent.udg.

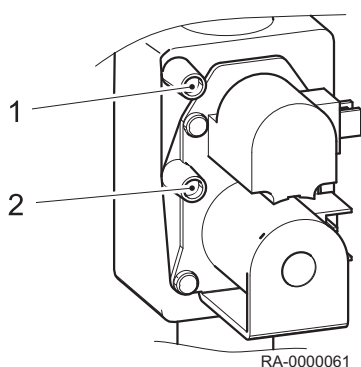
Kedelmodel		BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28	BBS EVO 38
Indstilling udgang LF (prog. nr. 9524)	Naturgas	2,9 kW	2,9 kW	3,9 kW	4,9 kW
	Flaskegas	4,9 kW	4,9 kW	5,9 kW	7,9 kW
Regulatorforsink. vent.udg. (prog. nr. 2452)	Naturgas	4,4 kW	4,4 kW	5,5 kW	15,0 kW
	Flaskegas	6,0 kW	6,0 kW	7,0 kW	17,0 kW

5. På den eksterne type er plade den nye type af gas (flaskegas) til at krydse.

7.4.5 Gasventil

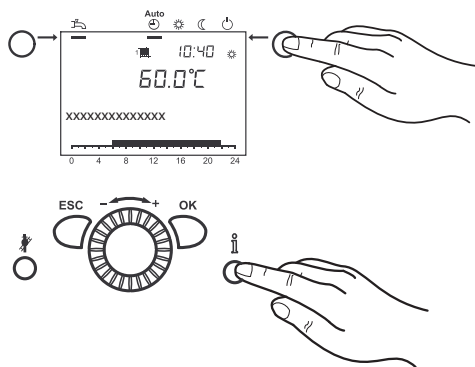
Fig.29 Gasventil BBS EVO

- 1 Måledyse til stråletryk
- 2 Måledyse til tilslutningstryk



7.4.6 Manuel justering af brænderoutput (stopfunktion på styreenhed)

Ved kontrol af CO₂-værdier skal BBS EVO stå i **reguleringsstopfunktion**



1. Tryk på **driftstypeknappen Varmedrift** ca. 3 sek.
⇒ Meddelelsen Regulatorstop aktiv vises.
2. Vent indtil displayet er nået til hoveddisplayet igen.
3. Tryk på **Info-knappen**
⇒ Meddelelsen Regulatorstop setpunkt vises på displayet. Den faktiske moduleringsgrad vil blive vist på displayet.
4. Tryk på **OK-knappen**
⇒ Den indstillede værdi kan nu ændres.
5. Tryk på **OK-knappen**
⇒ Den viste indstillede værdi optages nu af styreenheden.

i **Vigtigt**
Reguleringsstopfunktionen afsluttes, når der trykkes i ca. 3 sek. på **Funktionsknappen for varmedrift**, hvis kedeltemperaturen når op på maksimum eller på grund af en tidsbegrænsning. Hvis der er krav om varme fra en beholder med snoet rør, vil dette krav fortsat blive opfyldt under stopfunktionen på styreenheden.

7.4.7 Optimering af forbrænding

Selve BBS EVO er udstyret med en elektronisk optimering af forbrændingen. Systemet indstilles automatisk til Wobbe-indekset for den respektive naturgastype på baggrund af ioniseringssignalet. Gasmængden styres automatisk ved hjælp af en stepmotor således at en optimal forbrænding finder sted.



Vigtigt

Flydetests finder sted på forskellige output med jævne mellemrum. Ioniseringselektroden kontrolleres for slid etc. under disse tests. Disse tests skal helst udføres i opvarmningstilstand og vare mindre end et minut.

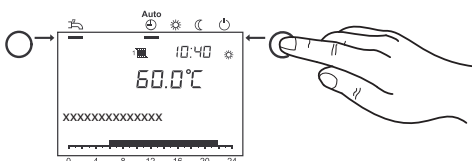
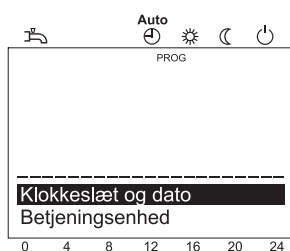
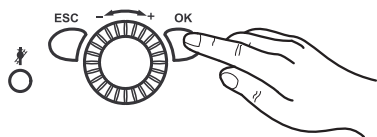
7.4.8 Vejledende værdier for gasstrømningshastigheden

Tab.21 Vejledende værdier for gasstrømningshastigheden for naturgas

Model		BBS EVO 15	BBS EVO 20	BBS EVO 28	BBS EVO 38
Nominelt input (fuld belastning)	kW	15	20	28	38
Gasstrømningshastighed		l/min.	l/min.	l/min.	l/min.
	7	36	48	67	90
	7,5	33	44	62	84
	8	31	42	58	79
	8,4	30	40	56	75
Driftsvarmeværdi	8,5	29	39	55	74
H _{uB} i kWh/m ³	9	28	37	52	70
	9,5	26	35	49	67
	10	25	33	47	63
	10,5	24	32	44	60
	11	23	30	42	58
	11,5	22	29	41	55

8 Betjening

8.1 Ændring af parametre



Indstillinger som ikke ændres direkte via betjeningsenheden skal udføres på indstillingsniveauet.

Den grundlæggende programmeringsproces er illustreret i eksemplet med indstilling af Klokkeslæt og dato.

1. Tryk på **OK**.
⇒ Menupunkterne under niveauet *Slutbruger* vises.



Vigtigt

Se bemærkningen nedenfor, hvis parametre skal ændres på et andet niveau end slutbrugerniveauet!

2. Brug kontrolknappen til at vælge menupunktet Klokkeslæt og dato.
3. Tryk på **OK**.

4. Brug kontrolknappen til at vælge menupunktet Timer / minutter.
5. Tryk på **OK**.

6. Udfør indstilling af timer (f.eks. 15 timer), ved hjælp af kontrolknappen.
7. Tryk på **OK**.

8. Udfør indstilling af minutter (f.eks. 30 minutter), ved hjælp af kontrolknappen.
9. Tryk på **OK**.

10. Forlad programmeringsniveauet ved at trykke på **driftstilstandsknappen for opvarmningstilstand**.



Vigtigt

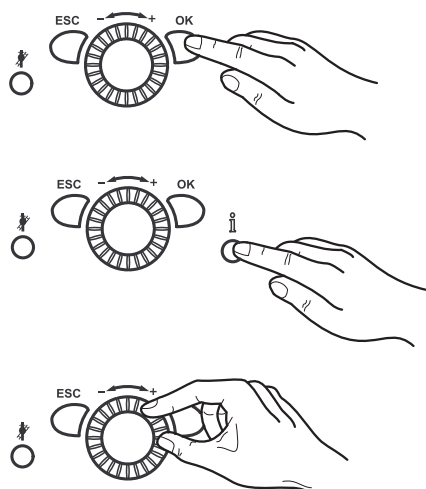
Den foregående menu kaldes frem ved tryk på **ESC-tasten** uden anvendelse af tidligere modificerede værdier. Hvis ingen ændringer udføres i ca. 8 minutter, kaldes hoveddisplayet frem uden anvendelse af tidligere modificerede værdier.



For mere information se

Programmeringsprocedure, side 67

8.2 Programmeringsprocedure



Valget af indstillingsniveauer og menupunkter udføres som følger:

1. Tryk på **OK**.
⇒ Menupunkterne under niveauet *Slutbruger* vises.
 2. Tryk på **informationsknappen** i ca. 3 sek.
⇒ Indstillingsniveauerne vises.
 3. Vælg det påkrævede indstillingsniveau ved hjælp af kontrolknappen.
- | Indstillingsniveauer |
|---|
| - Slutbruger (Eu) |
| - Idriftsættelse (C), inkl. slutbruger (Eu) |
| - Tekniker (E), inkl. slutbruger (Eu) og idriftsættelse (C) |
| - OEM, omfatter alle andre indstillingsniveauer (kodeordsbeskyttet) |
4. Tryk på **OK**.
 5. Vælg det påkrævede menupunkt (se parameterliste) ved hjælp af kontrolknappen.



Vigtigt

Evt. vises ikke alle menupunkter, det afhænger af valg af programmeringsniveauet og programmeringen.



For mere information se

Liste over parametre, side 72

8.3 Kontroller vandtryk

- Mindre end 1,0 bar: Påfyld vand.



Pas på

Observér det maksimalt tilladte systemtryk.

- Over 2,5 bar: Sæt ikke gaskondenskedlen i drift. Udled vandet.



Pas på

Observér det maksimalt tilladte systemtryk.

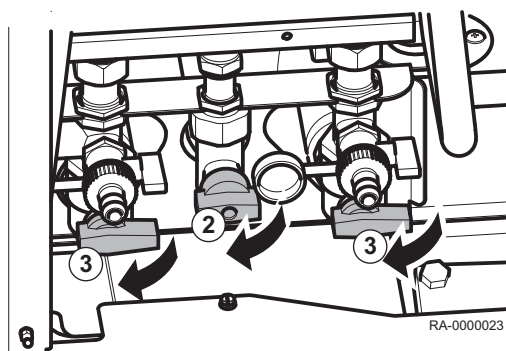
- Kontrollér at der er en drypbakke under udledningsrøret fra sikkerhedsventilen. Den opsamler opvarmningsvand, når det udtømmes, i tilfælde af overtryk.

8.4 Kontrol af brugsvandbeholderen

Hvis systemer kører med en brugsvandbeholder, skal denne altid fyldes med vand. Det skal desuden være muligt for koldt vand at trænge ind.

8.5 Forberedelse af opstart

Dette afsnit beskriver hvilket generelt arbejde der skal udføres for at tilkoble kedlen.



1. Tænd for opvarmningsnødkontakten.

2. Åbn gashanen.

3. Åbn afbryderventilerne.

4. Åbn brugsvandforsyningen.

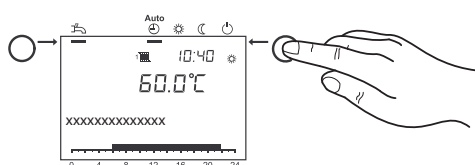
5. Åbn dækslet til frontpanelet og stil ON/OFF-kontakten på kedlens frontpanel til ON.

Selve BBS EVO kan sættes i drift uden at yderligere indstillinger er nødvendige. Der findes oplysninger om indstilling af f.eks. et individuelt tidsprogram i kapitlet *Betjening*.





For mere information se
Ændring af parametre, side 66

8.6 Indstilling af opvarmningstilstanden



Driftstilstandsknappen for opvarmningstilstand muliggør et skift mellem de forskellige opvarmningsdriftstilstande. Den valgte indstilling markeres med en bjælke under symbolet for driftstilstand.

Automatisk tilstand

- Opvarmningstilstand ifølge tidsprogram
- Indstillede værdier for temperatur  eller  ifølge tidsprogram
- Beskyttelsesfunktioner (frostsikring af anlæg, beskyttelse mod overophedning) aktiveret
- Automatisk skift mellem sommer/vinter (automatisk kobling mellem opvarmning og sommerdrift fra en vis udetemperatur og fremad)
- Automatisk dagsgrænse for opvarmning (automatisk kobling mellem opvarmning og sommerdrift, hvis udetemperaturen overstiger den indstillede værdi for rummet)

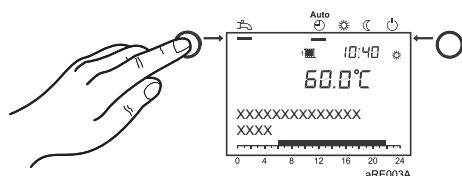
Kontinuerlig tilstand eller

- Opvarmningstilstand uden tidsprogram
- Beskyttelsesfunktioner aktiveret
- Automatisk skift mellem sommer/vinter er ikke aktiveret
- Automatisk dagsgrænse for opvarmning er ikke aktiveret

Beskyttelsestilstand

- Ingen opvarmningsdrift
- Temperatur ifølge indstillet værdi for frostsikring
- Beskyttelsesfunktioner aktiveret
- Automatisk skift mellem sommer/vinter aktivt
- Automatisk dagsgrænse for opvarmning aktiv

8.7 Indstilling af brugsvandsopvarmning



- Indkoblet: Brugsvandet opvarmes iht. det valgte program.
- Udkoblet: Varmtvandproduktionen er deaktiveret

i **Vigtigt**

- Det anbefales at indstille brugsvandstemperaturen mellem 50 og 60°C.
- Tider for opvarmning af brugsvand indstilles i tidsprogram 4/ DHW.

Af hensyn til komforten bør opvarmningen af brugsvandet starte ca. 1 time før rum/bolig opvarmningen påbegyndes!

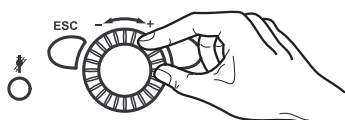
i **Vigtigt**
Legionellafunktion

Hver søndag ved den 1. ladning af varmtvandsbeholderen bliver legionellafunktionen aktiveret; dvs. varmtvandsbeholderen bliver opvarmet til 65 °C, hvorved eventuelle legionellabakterier dræbes.

8.8 Justering af indstillet komfortværdi for rum

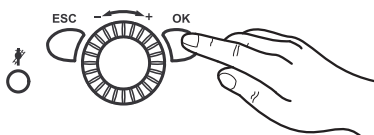
Her beskrives hvordan man indstiller komfortværdien.

1. Indstil komfortværdien ved hjælp af kontrolknappen.
⇒ => Værdien optages automatisk.

**8.9 Indstilling af reduceret indstillet værdi for rum**

Her beskrives hvordan man indstiller reduceret indstillet værdi for rum.

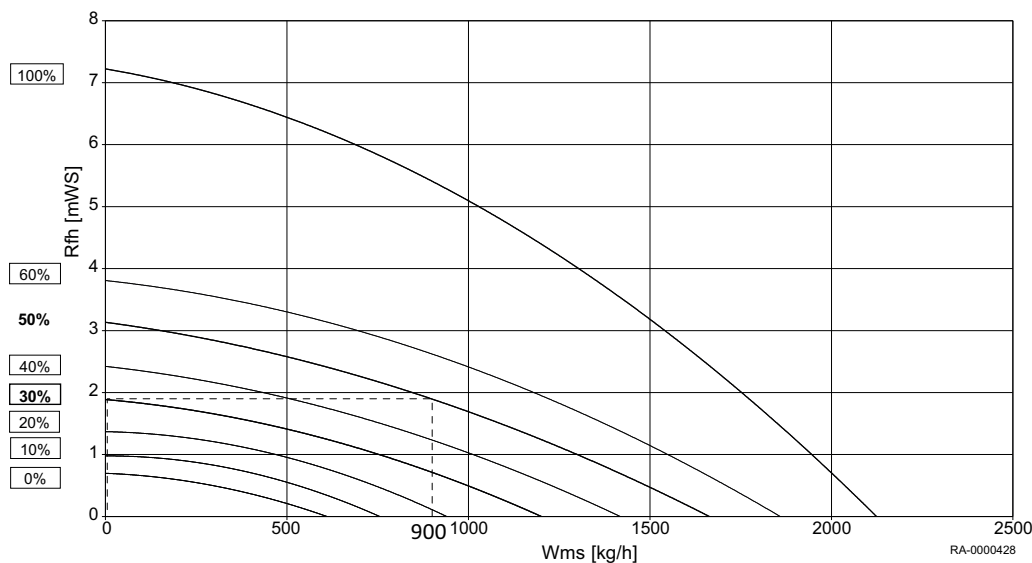
1. Tryk på **OK**.
2. Vælg menupunktet Varmekreds.
3. Tryk på **OK**.
4. Vælg parameteret Reduceret setpunkt.
5. Tryk på **OK**.
6. Indstil den reducerede indstillede værdi på kontrolknappen.
7. Tryk på **OK**.
8. Forlad programmeringsniveauet ved at trykke på **driftstilstandsknappen for opvarmningstilstand**.

**8.10 Pumpeindstilling (pumpevarmekredsløb)**

En beregning af systemets hydrauliske udformning er krævet for at kunne indstille pumpemodulationen korrekt.

Pumpen i kedlen aktiveres med parameter 2320 (Pumpemodulation) med modulationsindstillingen "Behov". Det betyder, at den modulerer mellem den indstillede minimale og maksimale pumpehastighed afhængigt af varmebehovet. Pumpen forsøger at anvende mindst mulig energi til at forsyne varmekredsen.

Fig.30 Eksempel på samlet dynamisk højde



Rfh Samlet dynamisk højde

Wms Vandgennemstrømning

1. Parameter 883 (Pumpehastighed maks.)
Den maksimale pumpehastighed resulterer af den planlagte volumenstrøm og den samlede dynamiske højde, der kræves på dette punkt (se fig.)

⇒

Tab.22 Eksempel (fig.)

Planlægning af volumenstrøm	900 l/t
Systemmodstand på planlægningspunktet	19 kPa (1,9 mWS)
=> Maks. hastighed (aflæses)	50 %
=> Indstil parameter 883	50 %

2. Parameter 882 (Pumpehastighed min.)
 - 2.1. Opvarmningssystemer med radiatorer
Den minimale pumpehastighed for varmesystemer med radiatorer er resultatet af indtastningen af systemmodstanden igen ved volumenstrøm nul l/t i diagrammet (se fig.)

⇒

Tab.23 Eksempel (fig.)

Systemmodstand på planlægningspunktet	19 kPa (1,9 mWS)
=> Min. hastighed (aflæses)	30 %
=> Indstil parameter 882	30 %

- 2.2. Gulvvarmesystemer
Den minimale pumpehastighed for gulvvarmesystemer resulterer af 75 % af den maksimale pumpehastighed.

⇒

Tab.24 Eksempel (uden illustration)

=> Maks. hastighed (aflæses)	50 %
=> Min. hastighed (aflæses)	0,75 * 50 % = 37,5 %
=> Indstil parameter 882	37 %



For mere information se

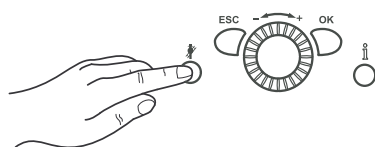
Samlet dynamisk højde BBS EVO, side 18

8.11 Nødtilstand (manuel styring)

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, f.eks. til opvarmning af brugsvand, ignoreres.

1. Tryk på **OK**.
2. Tryk på menupunktet Vedligehold.
3. Tryk på **OK**.
4. Anmod om parameteret Manuel drift (prog. nr. 7140).
5. Tryk på **OK**.
6. Vælg parameteret Til.
7. Tryk på **OK**.
8. Forlad programmeringsniveauet ved at trykke på **driftstilstandsknappen for opvarmningstilstand**.

8.12 Skorstensfejerfunktion



Med skorstensfejerknappen **Skorstensfejerknappen** aktiveres og deaktiveres skorstensfejerfunktionen.

1. Tryk på **Skorstensfejerknappen** .
 - ⇒ Den aktiverede specialfunktion vises med symbolet  i displayet.



Vigtigt

Hvis der foreligger et varmekrav fra en spiralrørbeholder, betjenes den fortsat, mens skorstensfejerfunktionen er aktiv.

9 Indstillinger

9.1 Liste over parametre



Se

- Afhængigt af systemkonfiguration vil ikke alle angivne parametre i parameterlisten blive vist på displayet.
- For at komme til indstillingsniveauerne for slutbruger (Eu), Idriftsættelse (C) og Teknik (E):
 - 1 Tryk på **knappen OK**.
 - 2 Tryk derefter på **Info-knap** i ca. 3 sek..
 - 3 Vælg kredsløbet ved hjælp af kontrolknappen.
 - 4 Bekræft med **OK-knappen**.

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

Betjeningsenhed	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Sprog	20	EU	Danish
Info Midlertidigt Permanent	22	T	Midlertidigt
Displaykontrast	25	Eu	—
Spærring betjening Fra Til	26	T	Fra
Spærring programmering Fra Til	27	E	Fra
Enheder °C, bar °F, PSI	29	S	°C, bar
Gem grundindstillinger ⁽¹⁾ Nej Ja	30	T	Nej
Aktiver grundindstilling ⁽²⁾ Nej Ja	31	T	Nej
Anvendes som ⁽¹⁾ Rumapparat 1 Rumapparat 2 Rumapparat 3 Betjeningsenhed 1 Betjeningsenhed 2 Betjeningsenhed 3 Serviceenhed	40	I	Rumapparat 1
Tilordning apparat 1 ⁽³⁾ Varmekreds 1 Varmekreds 1 og 2 Varmekreds 1 og 3/P Alle varmekredse	42	I	Varmekreds 1
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	C	For alle tildelte varmekredse
Overstyringstast enhed 1 ⁽¹⁾ Ingen Varmekreds 1 For alle tildelte varmekredse	48	C	For alle tildelte varmekredse

Betjeningsenhed	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Korrektion rumføler ⁽¹⁾	54	E	0,0 °C
Softwareversion	70	E	
(1) Denne parameter er kun synlig i rumenheden! (2) Denne parameter er kun synlig, hvis en passende standardindstilling er tilgængelig i driftsenheden! (3) 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	
Rumapparat 3 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	132	I	
Udeføler mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	133	I	
Repeater mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	134	I	
Betj. enhed 1 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	135	I	
Betj. enhed 2 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	136	I	
Betj. enhed 3 mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	137	I	
Serviceenhed mangler driftsklar ej modtagel. skift batt.	138	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.	Varmekredsløb 3 Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Ma-sø Ma-sø Ma-fr Lø-sø Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag Fredag Lørdag Søndag	500	520	540	Eu	Mandag
1. periode Til	501	521	541	Eu	06:00 (t/min)
1. periode Fra	502	522	542	Eu	22:00 (t/min)
2. periode Til	503	523	543	Eu	--:-- (t/min)
2. periode Fra	504	524	544	Eu	--:-- (t/min)
3. periode til	505	525	545	Eu	--:-- (t/min)
3. periode fra	506	526	546	Eu	--:-- (t/min)
Kopier?	515	535	555	Eu	Nej
Standardværdier Nej Ja	516	536	556	Eu	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	Eu	Mandag
1. periode Til	561	Eu	05:00 (t/min)
1. periode Fra	562	Eu	22:00 (t/min)
2. periode Til	563	Eu	--:-- (t/min)

Tidsprogram for varmekredsløb 4/DHW	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
2. periode Fra	564	Eu	--:-- (t/min)
3. periode til	565	Eu	--:-- (t/min)
3. periode fra	566	Eu	--:-- (t/min)
Kopier?	575	Eu	Nej
Standardværdier Nej Ja	576	Eu	Nej

Tidsprogram for varmekredsløb 5	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Ma-sø Ma-sø Ma-fr Lø-sø Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag Fredag Lørdag Søndag	600	S	Mandag
1. periode Til	601	S	06:00 (t/min)
1. periode Fra	602	S	22:00 (t/min)
2. periode Til	603	S	--:-- (t/min)
2. periode Fra	604	S	--:-- (t/min)
3. periode til	605	S	--:-- (t/min)
3. periode fra	606	S	--:-- (t/min)
Kopier?	615	Eu	Nej
Standardværdier Nej Ja	616	S	Nej

Varmekredsløb for ferie	1 Prog. nr.	2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	3 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forvalg Periode 1 Periode 2 Periode 3 Periode 4 Periode 5 Periode 6 Periode 7 Periode 8	641	651	661	Eu	Periode 1
Start	642	652	662	Eu	—.— (dag.måned)
Afslutning	643	653	663	Eu	—.— (dag.måned)
Driftsniveau Beskyttelsesdrift Reduceret	648	658	668	Eu	Beskyttelsesdrift
(1) Parametre er kun synlige hvis varmekredsløbet er installeret!					

Opvarmningskredsløb	1 Prog. nr.	2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	3 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Komfortsetpunkt	710	1010	1310	Eu	20,0 °C
Reduceret setpunkt	712	1012	1312	Eu	18 °C
Frostbeskyttelsesetpunkt	714	1014	1314	Eu	10,0 °C
Karakteristik stejthed	720	1020	1320	Eu	1,24
Karakteristik forskydning	721	1021	1321	E	2,0 °C
Karakteristik adaption Fra Til	726	1026	1326	E	Fra
Sommer-/vintervarmegr.	730	1030	1330	Eu	18 °C
Døgnvarmeegrænse	732	1032	1332	E	0 °C
Fremløbssetpunkt min.	740	1040	1340	E	8 °C
Fremløbssetpunkt maks.	741	1041	1341	E	80 °C
Fremløbssetp. rumtermostat	742	1042	1342	E	--- °C
Setp. indkobl. rumtermostat	744	1044	1344	E	--- %
Forsinkelse varmekrav	746	1046	1346	E	0 s
Rumindflydelse	750	1050	1350	C	--- %
Rumtemperaturbegrænsning	760	1060	1360	E	0,5 °C
Hurtigopvarmning	770	1070	1370	E	--- °C

Opvarmingskredsløb	1 Prog. nr.	2 ⁽¹⁾ Prog. nr.	3 ⁽¹⁾ Prog. nr.	Ni- veau	Standardværdi
Hurtigsænkning 0: Fra 1: Til Reduceret setpunkt 2: Til Frostbeskyttelsesetp.	780	1080	1380	E	Til Reduceret setpunkt
Indkoblingsoptimering max.	790	1090	1390	E	0 min
Udkoblingsoptimering maks.	791	1091	1391	E	0 min
Reduceret hævnings start	800	1100	1400	E	--- °C
Reduceret hævnings slut	801	1101	1401	E	-15 °C
Kontinuerlig pumpedrift Nej Ja	809	1109	1409	E	Nej
Overkogsbesk. Pumpekreds Fra Til	820	1120	1420	E	Fra
Forhøjelse via blandeventil	830	1130	1430	E	5 °C
Motorgangtid	834	1134	1434	E	140 sek.
Gulvhærdningsfunktion 0: Fra 1: Funktionsopvarmning 2: Hærdningsopvarmning 3: Funktions-/ hærdningsopv. 4: Funktions-/hærdningsopv. 5: Manuelt	850	1150	1450	E	Fra
Gulvhærdningssetp. manuelt	851	1151	1451	E	25 °C
Aktuelt gulvhærdningssetp.	855	1155	1455	E	--- °C
Aktuelt gulvhærdningssetp.	856	1156	1456	E	---
Overtemperaturreduktion 0: Fra 1: Varmedrift 2: Altid	861	1161	1461	E	Varmedrift
Med forregul./fødepumpe Nej Ja	872	1172	1472	E	Ja
Reduktion af pumpehastighed 0: Driftsniveau 1: Karakteristik 2: Temperaturdifferens nominal	880	1180	1480	E	Karakteristik
Pumpehastighed min.	882	1182	1482	C	30 %
Pumpehastighed maks.	883	1183	1483	C	BBS EVO 15: 50 %, BBS EVO 20: 60 %; BBS EVO 28: 67 %
Varm.kurv.korr.v. 50% omdr.	888	1188	1488	E	10 %
Freml.setp.korr.hastigh.reg. Nej Ja	890	1190	1490	E	Ja
Omkobling af driftsniveau 0: Beskyttelsesdrift 1: Reduceret 2: Komfort	898	1198	1498	E	Reduceret
Driftsformskift 0: Ingen 1: Beskyttelsesdrift 2: Reduceret 3: Komfort 4: Automatik	900	1200	1500	E	Beskyttelsesdrift
(1) Parametre er kun synlige hvis varmekredsløbet er installeret!					

DHW	Prog. nr.	Ni- veau	Standardværdi
Nominelt setpunkt	1610	Eu	55 °C
Reduceret setpunkt	1612	E	45 °C
Nominelt setpunkt maks.	1614	E	65 °C
Frigivelse Hele døgnet Tidsprogr. varmekredse Tidsprogram 4/BV	1620	Eu	Tidsprogram 4/BV
Ladeprioritet 0: Absolut 1: Glidende 2: Ingen 3: Bl.kreds glid./pumpekr. abs.	1630	E	Absolut
Legionellafunktion 0: Fra 1: Periodisk 2: Fast ugedag	1640	E	Fast ugedag
Legionellafunkt. periodisk	1641	E	7

DHW	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Legionellafunkt. ugedag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag	1642	E	Søndag
Legionellafunkt. tidspunkt	1644	E	- - -
Legionellafunkt. setpunkt	1645	E	65 °C
Legionellafunkt. varighed	1646	E	- - - min
Legionellafunkt. cirk.pumpe Fra Til	1647	E	Til
Cirkulationspumpe frigivelse 1: Tidsprogram 3 / VKP 2: Brugsvandsfrigivelse 3: Tidsprogram 4/BV 4: Tidsprogram 5	1660	C	Brugsvandsfrigivelse
Cirk.pumpe periodisk Fra Til	1661	C	Til
Cirkulationssetpunkt	1663	E	55 °C
Driftsformskift 0: Ingen 1: Fra 2: Til	1680	E	Fra

Forbrugerkredsløb/kredsløb til swimmingpool	Forbrugsenhedskredsløb 1 Prog. nr.	Forbrugsenhedskredsløb 2 Prog. nr.	Kredsløb til swimmingpool Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Freml.temp.setpkt.forbr.krav	1859	1909	1959	C	70 °C
BV-opladningsprioritet Nej Ja	1874	1924	1974	E	Ja
Overtemperaturreduktion Fra Til	1875	1925	1975	E	Til
Med forregul./fødepumpe Nej Ja	1880	1930	1980	E	Ja

Swimmingpool	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Setpunkt solvarmeopv.	2055	Eu	26 °C
Setpunkt giveropvarmning	2056	Eu	22 °C
Ladeprioritet solvarme 1: Prioritet 1 2: Prioritet 2 3: Prioritet 3	2065	E	Prioritet 3
Svømmebassintemp. maks.	2070	E	32 °C
Med solvarmeintegration Nej Ja	2080	E	Ja

Primær styring/fødepumpe	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Fremløbssetpunkt min.	2110	E	8 °C
Fremløbssetpunkt maks.	2111	E	80 °C
Fødepumpe på varmespærr. Fra Til	2121	E	Fra
Forhøjelse via blandeventil	2130	E	0 °C
Motorgangtid	2134	E	140 sek.

Kedel	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Frigivelse under udetemp.	2203	E	- - - °C
Setpunkt min.	2210	E	20 °C
Setpunkt maks.	2212	E	85 °C
Setpunkt manuel drift	2214	Eu	60 °C
Brænderdriftstid minimum	2241	E	1 min
Brænderpausetid minimum	2243	E	7 min

Kedel	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Kobl.diff. brænderpause	2245	E	20 °C
Pumpeefterløbstid	2250	E	2 min
Pumpeefterløbstid eft. BV	2253	E	1 min
Anl.frostbeskyt. kedelpumpe Fra Til	2300	E	On
Kedelpumpe på spærr. varme Fra Til	2301	E	Fra
Virkning, varmespærring 1: Kun varmedrift 2: Varme og BV-funktion	2305	E	Kun varmedrift
Temperaturdifferens maks.	2316	C	- - -
Temperaturdifferens nominel	2317	C	15 °C
Pumpemodulation 0: Ingen 1: Behov 2: Kedelsetpunkt 3: Temperaturdifferens nominel 4: Brændereffekt	2320	E	Behov
Pumpehastighed min.	2322	E	10 %
Pumpehastighed maks.	2323	E	100 %
Effekt nominel	2330	E	BBS EVO 15: 15 kW; BBS EVO 20: 20 kW; BBS EVO 28: 28 kW
Effekt grundtrin	2331	E	BBS EVO 15: 3 kW; BBS EVO 20: 3 kW ; BBS EVO 28: 4 kW
Effekt v.pump.hast. min.	2334	E	25 %
Effekt v.pump.hast. maks.	2335	E	100 %
Blæserudgang opvarm. maks. ⁽¹⁾	2441	E	BBS EVO 15: 15 kW; BBS EVO 20: 20 kW; BBS EVO 28: 28 kW
Blæserudg. fuld opladn.maks. ⁽¹⁾	2442	E	BBS EVO 15: 15 kW; BBS EVO 20: 20 kW; BBS EVO 28: 28 kW
Blæserudgang BV maks. ⁽¹⁾	2444	E	BBS EVO 15: 15 kW; BBS EVO 20: 20 kW; BBS EVO 28: 28 kW
Regulatorforsinkelse 0: Fra 1: Kun varmedrift 2: Kun BV-funktion 3: Varme og BV-funktion	2450	E	Kun varmedrift
Regulatorforsink. vent.udg. ⁽¹⁾	2452	E	Naturgas: BBS EVO 15: 4,4 kW; BBS EVO 20: 4,4 kW; BBS EVO 28: 5,5 kW; BBS EVO 38: 15,0 kW; LPG: BBS EVO 15: 6,0 kW; BBS EVO 20: 6,0 kW; BBS EVO 28: 7,0 kW; BBS EVO 38: 17,0 kW
Regul.forsinkelse varighed	2453	E	20 sek.
Koblingsdiff. til VK	2454	E	4 °C
Koblingsdiff. fra min. VK	2455	E	5 °C
Koblingsdiff. fra maks. VK	2456	E	10 °C
Koblingsdiff. til BV	2460	E	5 °C
Koblingsdiff. fra min. BV	2461	E	6 °C
Koblingsdiff. fra maks. BV	2462	E	8 °C
Forsink.varm.krav spec.drift	2470	E	0 sek.
Stat. trykovervågn.frakobl. 0: Startspærring 1: Fejlstilling	2480	E	Fejlstilling
Gasenergi måling Fra Til	2550	C	Off


Kedel	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Gasenergi målingskorrektur	2551	C	1,0
Røggasspjæld udkobl.forsink.	2560	E	30 sek.
(1) kW-indstillingerne er cirkaværdier. Præcise værdier kan fastsættes for eksempel af gasmåleren.			



Sitherm Pro	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Ionstrøm filtreret	2700	E	
Ionstrøm setpunkt	2701	E	
Position stepmotor	2702	E	
Læreværdi gaskvalitet	2703	E	
Reguleringsventil	2705	E	
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	C	
Frigivelse indstilling gasart Fra Til	2720	C	Fra
Gasart 1: Naturgas 2: Flydende gas	2721	C	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	E	Nej
ADA punkt nr. ADA resultat	2741	E	
ADA punkt nr. ADA filterværdi	2742	E	
ADA punkt nr. ADA korrektur	2743	E	
ADA punkt nr. ADA udløbet tid	2744	E	
ADA punkt nr. ADA udløb af interval 1	2745	E	
Reset drifttest 0: Nej 1: Ny elektrode 2: Brugt elektrode	2749	E	Nej
Drift-test venter	2750	E	
ADA interval 1	2751	E	50 t
ADA interval 2	2752	E	75 t
ADA interval 3	2753	E	150 t

Kaskade	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Styringsstrategi 1: Sent Til, tidligt Fra 2: Sent Til, sent Fra 3: Tidligt Til, sent Fra	3510	E	Sent Til, sent Fra
Frigiv.grænse giversekvens	3530	E	50 °C*min
Reset-grænse giversekvens	3531	E	20 °C*min
Genstartspærring	3532	E	300 sek.
Indkoblingsforsinkelse	3533	E	10 min
Indkoblingsforsinkelse BV	3535	E	2 min
Auto giversekv.omkobling	3540	E	100 t
Auto giversekv.udeladelse 0: Ingen 1: Første 2: Sidste 3: Første og sidste	3541	E	Ingen
Førende giver 1: Giver 1 2: Giver 2 3: Giver 3 4: Giver 4 5: Giver 5 6: Giver 6 7: Giver 7 8: Giver 8 9: Giver 9 10: Giver 10 11: Giver 11 12: Giver 12 13: Giver 13 14: Giver 14 15: Giver 15 16: Giver 16	3544	E	Giver 1

Kaskade	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Retursetpunkt minimum	3560	E	8 °C
Temp.forskel minimum	3590	E	--- °C

Brugsvandsbeholder ⁽¹⁾	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Ladetidsforcering	5011	E	60 min
Forhøjelse fremløbssetp.	5020	E	18 °C
Opladningstype 1: Genoplader 2: Fuld opladning 3: Fuld opladning legio 4: Fuld opladning 1. gang 5: Fuld opladning 1. gang legio	5022	E	Fuld opladning
Ladetidsbegrænsning	5030	E	120 min
Afladningsbeskyttelse 0: Fra 1: Altid 2: Automatisk	5040	E	Automatisk
Afladningsbesk. efter ladning Fra Til	5042		Fra
Ladetemperatur maks.	5050	E	69 °C
Automatisk push Fra Til	5070	E	Til
Overtemperaturreduktion Fra Til	5085	E	Til
Med forregul./fødepumpe Nej Ja	5092	E	Ja
Pumpehastighed min.	5101	E	30 %
Pumpehastighed maks.	5102	E	80 %
(1) Parametre afhængt af det hydrauliske System!			

Konfiguration	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Varmekreds 1 Fra Til	5710	C	Til
Varmekreds 2 Fra Til	5715	C	Fra
Varmekreds 3 Fra Til	5721	C	Fra
Brugsvandsaktuator Q3 0: Intet opladningskrav 1: Ladepumpe 2: Zoneventil	5731	E	Ladepumpe
Grundpos. BV-zoneventil 0: Sidste kommando 1: Varmekreds 2: BV	5734	E	Varmekreds
BV separat kreds Fra Til	5736	E	Fra
Styr. kedelpump./BV-ventil 0: Alle krav 1: Krav kun VK1/BV	5774	E	Krav kun VK1/BV
Relæudgang QX1 0: Ingen 1: Cirkulationspumpe Q4 2: Elpatron BV K6 4: Forbr.pumpekreds VK1 Q15 5: Kedelpumpe Q1 7: Alarmudgang K10 11: Cirkulationspumpe VK3 Q20 12: Forbr.pumpekreds VK2 Q18 13: Fødepumpe Q14 14: Afspærringsventil Y4 16: Tidsprogram 5 K13 20: Solvarm.st.elem. pool K18 22: Svømmebassinpumpe Q19 25: Kaskadepumpe Q25 27: BV-blandepumpe Q35 28: BV-mellemkredspumpe Q33 29: Varmekrav K27 33: Cirkulationspumpe VK1 Q2 34: Cirkulationspumpe VK2 Q6 40: Status udgang K35 41: Driftsmelding K36 42: Røggasspjæld K37 43: Ventilatorfrakobling K38	5890	C	BV-mellemkredspumpe Q33
Relæudgang QX2  Se For parametre, se Relæudgang QX1 (prog. nr. 5890)!	5891	C	Ingen

Konfiguration	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Følerindgang BX1 0: Ingen 1: Brugsvandsføler B31 4: BV-cirkulationsføler B39 8: Fælles fremløbsføler B10 10: BV-ladeføler B36 12: Fælles returføler B73 13: Kaskadereturføler B70 14: Svømmebassinføler B13	5930	C	Ingen
Følerindgang BX2  Se For parametre, se Følerindgang BX1 (prog. nr. 5930)!	5931	C	Ingen
Følerindgang BX3  Se For parametre, se Følerindgang BX1 (prog. nr. 5930)!	5932	C	BV-ladeføler B36
Funktion indgang H1 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 2: Driftsomkobling BV 3: Driftsformskift VK 4: Driftsformskift VK1 5: Driftsformskift VK2 6: Driftsomkobling VK3 7: Varmegiverspærring 8: Fejl-/alarmmelding 9: Forbrugerkrav VK1 10: Forbrugerkrav VK2 11: Frigiv. pool-opvarm. 12: Overkogssikring 14: Driftsniveau BV 15: Driftsniveau VK1 16: Driftsniveau VK2 17: Driftsniveau VK3 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2 20: Rumtermostat VK3 22: BV termostat 28: Tilbage melding røggasspjæld 29: Startspærring 51: Forbrugerkrav VK1 10V 52: Forbrugerkrav VK2 10V 58: Effektkrav 10 V 60: Temperaturmåling 10V	5950	C	Ingen
Virkemåde kontakt H1 Hvilekontakt Arbejdskontakt	5951	C	Arbejdskontakt
Spændingsværdi 1 H1	5953	E	0
Funktionsværdi 1 H1	5954	E	0
Spændingsværdi 2 H1	5955	E	10
Funktionsværdi 2 H1	5956	E	1000
Funktion indgang H4 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 2: Driftsomkobling BV 3: Driftsformskift VK 4: Driftsformskift VK1 5: Driftsformskift VK2 6: Driftsomkobling VK3 7: Varmegiverspærring 8: Fejl-/alarmmelding 9: Forbrugerkrav VK1 10: Forbrugerkrav VK2 11: Frigiv. pool-opvarm. 12: Overkogssikring 14: Driftsniveau BV 15: Driftsniveau VK1 16: Driftsniveau VK2 17: Driftsniveau VK3 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2 20: Rumtermostat VK3 22: BV termostat 28: Tilbage melding røggasspjæld	5970	C	Ingen
Virkemåde kontakt H4 0: Hvilekontakt 1: Arbejdskontakt	5971	C	Arbejdskontakt
Funktion indgang H5 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 2: Driftsomkobling BV 3: Driftsformskift VK 4: Driftsformskift VK1 5: Driftsformskift VK2 6: Driftsomkobling VK3 7: Varmegiverspærring 8: Fejl-/alarmmelding 9: Forbrugerkrav VK1 10: Forbrugerkrav VK2 11: Frigiv. pool-opvarm. 12: Overkogssikring 14: Driftsniveau BV 15: Driftsniveau VK1 16: Driftsniveau VK2 17: Driftsniveau VK3 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2 20: Rumtermostat VK3 22: BV termostat 28: Tilbage melding røggasspjæld	5977	C	Ingen
Virkemåde kontakt H5 0: Hvilekontakt 1: Arbejdskontakt	5978	C	Arbejdskontakt
Funktion udgang P1 0: Ingen 1: Kedelpumpe Q1 2: Brugsvandspumpe Q3 4: Cirkulationspumpe VK1 Q2 5: Cirkulationspumpe VK2 Q6 6: Cirkulationspumpe VK3 Q20	6085	E	Kedelpumpe Q1
Korrektion udeføler	6100	E	0,0 °C
Tidskonstant bygning	6110	C	10 t
Central setpkts.kompens	6117	E	10 °C
Anlægsfrostbeskyttelse Fra Til	6120	E	Til
Vandtryk min.	6181	E	0,7 bar
Gem føler Nej Ja	6200	C	Nej

Konfiguration	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Reset parametre	6205	C	Nej
Kontrolnr. varmegiver 1	6212	E	
Kontrolnr. varmegiver 2	6213	E	
Kontrolnr. beholder	6215	E	
Kontrolnr. varmekredse	6217	E	
Softwareversion	6220	E	
Info 1 OEM	6230	E	
Info 2 OEM	6231	E	
Parameterindst.nummer OEM	6236	E	
Info 3 OEM	6258	E	
Info 4 OEM	6259	E	
Funktion OT kanal 1 1: Ekstern rumstyring 1 2: Ekstern rumstyring 2 3: Ekstern rumstyring 3	6351	C	Ekstern rumstyring 1
Funktion OT kanal 2 1: Ekstern rumstyring 1 2: Ekstern rumstyring 2 3: Ekstern rumstyring 3	6352	C	Ekstern rumstyring 2
Rumregulator VK1 1: Internt 2: Eksternt	6355	C	Internt
Rumregulator VK2 1: Internt 2: Eksternt	6356	C	Internt
Rumregulator VK3 1: Internt 2: Eksternt	6357	C	Internt
Ekstern håndteret BV 0: Ingen 1: Ekstern rumstyring 1 2: Ekstern rumstyring 2	6359	C	Ingen




LPB-system	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Enhedsadresse	6600	C	1
Segmentadresse	6601	E	0
Busforsyning funktion 0: Fra 1: Automatisk	6604	E	Automatisk
Busforsyning tilstand Fra Til	6605	E	
Visning systemmeldinger Nej Ja	6610	E	Ja
Systemmeddelelse til alarmrelæ Nej Ja	6611	C	Ja
Alarmforsinkelse	6612	E	- - - min
Virkeområde omkoblinger 0: Segment 1: System	6620	E	System
Sommerskift 0: Lokal 1: Centralt	6621	E	Lokal
Driftsformskift 0: Lokal 1: Centralt	6623	E	Centralt
Manuel giverspærring 0: Lokal 1: Segment	6624	E	Lokal
BV-tilordning 0: Lokale varmekredse 1: Alle varmekredse i segment 2: Alle varmekredse i segment Alle varmekredse i system	6625	E	Alle varmekredse i system
OBS: OT-grænse ekst.giver Nej Ja	6632	E	Nej
Urdrift 0: Autonom 1: Slave 1 uden fjernbetjening 2: Slave med fjernbetjening 3: Master	6640	C	Slave med fjernbetjening
Kilde til udetemperatur	6650	E	







Modbus	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Slaveadresse	6651	E	---
Transmissionshastighed	6652	E	19.200
Stopbit	6654	E	1









Fejl	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Melding	6700	Eu	
SW diagnosekode	6705	Eu	
FA fase fejlstilling	6706	S	
Reset alarmrelæ Nej Ja	6710	I	Nej
Fremløbstemperatur 1 alarm	6740	T	--- min
Fremløbstemperatur 2 alarm	6741	T	--- min
Fremløbstemperatur 3 alarm	6742	T	--- min
Kedeltemperatur alarm	6743	T	--- min
BV-opladning alarm	6745	T	--- t
Historik 1 • Dato/Tid • Fejlkode 1	6800	T	
SW diagnosekode 1 • FA fase 1	6805	E	
Historik 2 • Dato/Tid • Fejlkode 2	6810	E	
SW diagnosekode 2 • FA fase 2	6815	E	
Historik 3 • Dato/Tid • Fejlkode 3	6820	E	
SW diagnosekode 3 • FA fase 3	6825	E	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Historik 20 • Dato/Tid • Fejlkode 20	6990	E	
SW diagnosekode 20 • Brænderstyring fase 20	6995	E	






Vedligeholdelse/særlig betjening	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Brændertimer interval	7040	E	--- t
Brændertm. siden vedligehold	7041	E	--- t
Brænderstarter interval	7042	E	---
Brænderst.r siden vedl.hold	7043	E	---
Vedligeholdelsesinterval	7044	E	--- måneder
Tid siden vedligehold	7045	E	--- måneder
Servicefunktion Fra Til	7130	Eu	Fra
Manuel drift Fra Til	7140	EU	Fra

Vedligeholdelse/særlig betjening	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Regulatorstopfunktion Fra Til	7143	E	Fra
Regulatorstop setpunkt	7145	E	
Forcer. varmeaftagelse BV Fra Til	7165	E	Off
Idriftsættelsesassistent Fra Til	7167	E	Til
Telefon kundeservice	7170	C	- - -
PStick-lagerpos. • PStick Reg datasæt	7250	E	0
PStick-kommando 0: Ingen drift 1: Læser fra stick 2: Skriver på stick	7252	E	Ingen drift
PStick-fremskridt • PStick-status 0: Ingen stick 1: Stick klar 2: Skriver på stick 3: Læser fra stick 4: EMC-test aktiv 5: Skrivefejl 6: Læsefejl 7: Inkompatibel datafil 8: Forkert type stick 9: Fejl stick-format 10: Kontroller datafil 11: Datafil spærret 12: Læsning spærret	7253	E	0 %

Konfiguration af udvidelsesmodul	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Funktion funktionsmodul 1 0: Ingen 1: Multifunktionel 2: Varmekreds 1 3: Varmekreds 2 4: Varmekreds 3	7300	C	Ingen
Relæudgang QX21 modul 1 0: Ingen 1: Cirkulationspumpe Q4 2: Elpatron BV K6 4: Forbr.pumpekreds VK1 Q15 5: Kedelpumpe Q1 7: Alarmudgang K10 11: Cirkulationspumpe VK3 Q20 12: Forbr.pumpekreds VK2 Q18 13: Fødepumpe Q14 14: Afspærringsventil Y4 16: Tidsprogram 5 K13 20: Solvarm.st.elem. pool K18 22: Svømmebassinpumpe Q19 25: Kaskadepumpe Q25 27: BV-blandepumpe Q35 28: BV-mellemkredspumpe Q33 29: Varmekrav K27 33: Cirkulationspumpe VK1 Q2 34: Cirkulationspumpe VK2 Q6 40: Status udgang K35 41: Driftsmelding K36 43: Ventilatorfrakobling K38	7301	C	Ingen
Relæudgang QX22 modul 1  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7302	C	Ingen
Relæudgang QX23 modul 1  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7303	C	Ingen
Følerindgang BX21 modul 1 0: Ingen 1: Brugsvandsføler B3 4: BV-cirkulationsføler B39 8: Fælles fremløbsføler B10 10: BV-ladeføler B36 12: Fælles returføler B73 13: Kaskadereturføler B70 14: Svømmebassinføler B13	7307	C	Ingen
Følerindgang BX22 modul 1  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7307)!	7308	C	Ingen

Konfiguration af udvidelsesmodul	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Funktion indg. H2/H21 modul 1 0: Ingen 1: Driftsformskift VK+BV 2: Driftsomkobling BV 3: Driftsformskift VK 4: Driftsformskift VK1 5: Driftsformskift VK2 6: Driftsomkobling VK3 7: Varmegiverspærring 8: Fejl-/alarmmelding 9: Forbrugerkrav VK1 10: Forbrugerkrav VK2 11: Frigiv. pool-opvarm. 12: Overkogssikring 14: Driftsniveau BV 15: Driftsniveau VK1 16: Driftsniveau VK2 17: Driftsniveau VK3 18: Rumtermostat VK1 19: Rumtermostat VK2 20: Rumtermostat VK3 25: Begrænsertermostat VK 29: Startspærring 51: Forbrugerkrav VK1 10V 52: Forbrugerkrav VK2 10V 58: Effektkrav 10 V	7321	C	Ingen
Virkemåde type H2/H21 modul 1 Hvilekontakt Arbejdskontakt	7322	C	Arbejdskontakt
Indg.værdi 1 H2/H21 modul 1	7324	E	0
Funk.værdi 1 H2/H21 modul 1	7325	E	0
Indg.værdi 2 H2/H21 modul 1	7326	E	10
Funk.værdi 2 H2/H21 modul 1	7327	E	1000
Funktion indg. EX21 modul 1 Ingen Begrænsertermostat VK	7342	C	Ingen
Funktion udg. UX21 modul 1 0: Ingen 1: Kedelpumpe Q1 2: Brugsvandpumpe Q3 3: BV-mellemkredspumpe Q33 4: Cirkulationspumpe VK1 Q2 5: Cirkulationspumpe VK2 Q6 6: Cirkulationspumpe VK3 Q20	7348	E	Ingen
Sign.logik udg. UX21 modul 1 0: Standard 1: Inverteret	7349	C	Standard
Signaludgang UX21 modul 1 0: 10 V 1: PWM	7350	E	PWM
Funktion udg. UX22 modul 1  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 1 (prog. nr. 7348)!	7355	E	Ingen
Sign.logik udg. UX22 modul 1 0: Standard 1: Inverteret	7356	C	Standard
Signaludgang UX22 modul 1 0: 10 V 1: PWM	7357	E	PWM
Funktion funktionsmodul 2  Se For parametre, se Funktion funktionsmodul 1 (prog. nr. 7300).	7375	C	Ingen
Relæudgang QX21 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7376	C	Ingen
Relæudgang QX22 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7377	C	Ingen
Relæudgang QX23 modul 2  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7378	C	Ingen
Følerindgang BX21 modul 2  Se For parametre, se Følerindgang BX21 modul 1 (prog. nr. 7307)!	7382	C	Ingen

Konfiguration af udvidelsesmodul	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Følerindgang BX22 modul 2  Se For parametre, se Følerindgang BX21 modul 1 (prog. nr. 7307)!	7383	C	Ingen
Funktion indg. H2/H21 modul 2  Se For parametre, se Funktion indg. H2/H21 modul 1 (prog. nr. 7321)!	7396	C	Driftsformskift VK +BV
Virkemåde type H2/H21 modul 2 0: Hvilekontakt 1: Arbejdskontakt	7397	E	Arbejdskontakt
Indg.værdi 1 H2/H21 modul 2	7399	E	0
Funk.værdi 1 H2/H21 modul 2	7400	E	0
Indg.værdi 2 H2/H21 modul 2	7401	E	10
Funk.værdi 2 H2/H21 modul 2	7402	E	1000
Funktion indg. EX21 modul 2 0: Ingen 25: Begrænsertermostat VK	7417	C	Ingen
Funktion udg. UX21 modul 2  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 1 (prog. nr. 7348)!	7423	E	Ingen
Sign.logik udg. UX21 modul 2 0: Standard 1: Inverteret	7424	C	Standard
Signaludgang UX21 modul 2 0: 10 V 1: PWM	7425	E	PWM
Funktion udg. UX22 modul 2  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 1 (prog. nr. 7348)!	7430	E	Ingen
Sign.logik udg. UX22 modul 2 0: Standard 1: Inverteret	7431	C	Standard
Signaludgang UX22 modul 2 0: 10 V 1: PWM	7432	E	PWM
Funktion udvidelsesmodul 3  Se For parametre, se Funktion funktionsmodul 1 (prog. nr. 7300).	7450	C	Ingen
Relæudgang QX21 modul 3  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7451	C	Ingen
Relæudgang QX22 modul 3  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7452	C	Ingen
Relæudgang QX23 modul 3  Se For parametre, se Relæudgang QX21 modul 1 (prog. nr. 7301)!	7453	C	Ingen




Konfiguration af udvidelsesmodul	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Følerindgang BX21 modul 3  Se For parametre, se Følerindgang BX21 modul 1 (prog. nr. 7307)!	7457	C	Ingen
Følerindgang BX22 modul 3  Se For parametre, se Følerindgang BX21 modul 1 (prog. nr. 7307)!	7458	C	Ingen
Funktion indg. H2/H21 modul 3  Se For parametre, se Funktion indg. H2/H21 modul 1 (prog. nr. 7321)!	7471	C	Ingen
Virkemåde type H2/H21 modul 3 0: Hvilekontakt 1: Arbejdskontakt	7472	C	Arbejdskontakt
Indg.værdi 1 H2/H21 modul 3	7474	C	0
Funk.værdi 1 H2/H21 modul 3	7475	C	0
Indg.værdi 2 H2/H21 Modul 3	7476	C	10
Funk.værdi 2 H2/H21 modul 3	7477	C	1000
Funktion indg. EX21 modul 3 0: Ingen 25: Begrænsertermostat VK	7492	C	Ingen
Funktion udg. UX21 modul 3  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 1 (prog. nr. 7348)!	7498	C	Ingen
Sign.logik udg. UX21 modul 3 0: Standard 1: Inverteret	7499	C	Standard
Signaludgang UX21 modul 3 0: 10 V 1: PWM	7500	C	PWM
Funktion udg. UX22 modul 3  Se For parametre, se Funktion udg. UX21 modul 1 (prog. nr. 7348)!	7505	C	Ingen
Sign.logik udg. UX22 modul 3 0: Standard 1: Inverteret	7506	C	Standard
Signaludgang UX22 modul 3 0: 10 V 1: PWM	7507	C	PWM

Input/output-test	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Relætest 0: Ingen test 1: Alt Fra 2: Relæudgang QX1 3: Relæudgang QX2 4: Relæudgang QX3 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	7700	C	Ingen test
Udgangstest P1	7713	C	--- %
PBM-signal P1	7714	C	
Udetemperatur B9	7730	C	
Brugsvandstemp. B3/B38	7750	C	
Kedeltemperatur B2	7760	C	
Udgangstest UX21 modul 1	7780	C	
Udgangssignal UX21 modul 1 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7781	C	

Input/output-test	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Udgangstest UX22 modul 1	7782	C	
Udgangssignal UX22 modul 1 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7783	C	
Udgangstest UX21 modul 2	7784	C	--- %
Udgangssignal UX21 modul 2 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7785	C	Ingen
Udgangstest UX22 modul 2	7786	C	
Udgangssignal UX22 modul 2 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7787	C	
Udgangstest UX21 modul 3	7788	C	
Udgangssignal UX21 modul 3 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7789	C	
Udgangstest UX22 modul 3	7790	C	
Udgangssignal UX22 modul 3 0: Ingen 1: Lukket (ooo), Åben (---) 2: Puls 3: Frekvens Hz 4: Spænding V 5: PBM %	7791	C	
Følertemperatur BX1	7820	C	
Følertemperatur BX2	7821	C	
Følertemperatur BX3	7822	C	
Følertemp. BX21 modul 1	7830	C	
Følertemp. BX22 modul 1	7831	C	
Følertemp. BX21 modul 2	7832	C	
Følertemp. BX22 modul 2	7833	C	
Følertemp. BX21 modul 3	7834	C	
Følertemp. BX22 modul 3	7835	C	
Spændingssignal H1	7840	C	
Kontakttilstand H1 Åben 1: Lukket	7841	C	
Spændingssignal H2/H21 modul 1 Kontakttilstand H2/H21 modul 1 0: Åben 1: Lukket	7845	C	
Spændingssignal H2/H21 modul 2 Kontakttilstand H2/H21 modul 2 0: Åben 1: Lukket	7848	C	
Kontakttilstand H4 0: Åben 1: Lukket	7860	C	
Kontakttilstand H5 0: Åben 1: Lukket	7865	C	
Kontakttilstand H6 0: Åben 1: Lukket	7872	C	
Kontakttilstand H7 0: Åben 1: Lukket	7874	C	
Indgang EX21 modul 1	7950	C	
Indgang EX21 modul 2	7951	C	
Indgang EX21 modul 3	7952	C	

Tilstand	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Status varmekreds 1	8000	I	
Status varmekreds 2	8001	I	
Status varmekreds 3	8002	I	
Status brugsvand	8003	I	

Tilstand	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Status kedel	8005	I	
Status brændere	8009	I	
Status svømmebassin	8011	I	
Status SithermPro	8023	I	

Diagnostik kaskade	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Prioritet/status giver 1 0: Mangler 1: Fejlbehæftet 2: Manuel drift aktiv 3: Varmegiverspærring aktiv 4: Servicefunktion aktiv 5: Midlertidigt ikke disponibel 6: Udetemperaturgrænse aktiv 7: Ikke frigivet 8: Frigivet	8100	C	
Prioritet/status giver 2  Se For parametre, se Prioritet/status giver 1 (prog. nr. 8100)!	8102	C	
Prioritet/status giver 3  Se For parametre, se Prioritet/status giver 1 (prog. nr. 8100)!	8104	C	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Prioritet/status giver 16  Se For parametre, se Prioritet/status giver 1 (prog. nr. 8100)!	8130	C	
Kask.freml.temp.	8138	C	
Kaskadefremløbssetpunkt	8139	C	
Kaskadereturtemperatur	8140	C	
Kaskadereturtemp.setpunkt	8141	C	
Giversekv.omkobl. aktuel	8150	C	

Diagnostik af varmegenerering	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Kedelpumpe Q1	8304	E	
Kedelpumpehastighed	8308	E	
Reguleringstemperatur	8310	C	
Reguleringssetpunkt	8311	C	
Kedelkoblingspunkt	8312	C	
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	E	
Kedelreturtemperatur	8314	C	
Ventilatorhastighed	8323	C	
Setpunkt ventilator	8324	C	
Aktuel blæserstyring	8325	C	
Brændermodulation	8326	C	
Ioniseringsstrøm	8329	C	
Driftstimer 1. trin	8330	S	
Starttæller 1. trin	8331	C	
Driftstimer varmedrift	8338	Eu	
Driftstimer BV	8339	Eu	
Total gasenergi varme	8378	Eu	
Total gasenergi BV	8379	Eu	

Diagnostik af varmegenerering	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Total gasenergi	8380	Eu	
Gasenergi varme	8381	Eu	
Gasenergi BV	8382	Eu	
Gasenergi	8383	Eu	
Aktuel fase nummer	8390	E	

Diagnostik for forbrugsenheder	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Udetemperatur	8700	Eu	
Udetemp. min.	8701	Eu	
Udetemp. maks.	8702	Eu	
Udetemperatur dæmpet	8703	E	
Udetemperatur blandet	8704	E	
Varmecirkulationspumpe 1 Fra Til	8730	C	
Varmekr.bl.ventil 1 åben Fra Til	8731	C	
Varmekr.bl.ventil 1 lukket Fra Til	8732	C	
Hastighed varmecirk.pumpe 1	8735	C	
Rumtemperatur 1 • Rumsetpunkt 1	8740	C	
Fremløbtemp. 1 • Fremløbssetpunkt 1	8743	C	
Rumtermostat 1 0: Intet behov 1: Behov	8749	C	
Varmecirkulationspumpe 2 Fra Til	8760	C	
Varmeblandeventil 2 åben Fra Til	8761	C	
Varmeblandeventil 2 lukket Fra Til	8762	C	
Hastighed varmecirk.pumpe 2	8765	C	
Rumtemperatur 2 • Rumsetpunkt 2	8770	C	
Fremløbtemp. 2 • Fremløbssetpunkt 2	8773	C	
Rumtermostat 2 0: Intet behov 1: Behov	8779	C	
Varmecirkulationspumpe 3 Fra Til	8790	C	
VK blandeventil 3 åben Fra Til	8791	C	
VK blandeventil 3 lukket Fra Til	8792	C	
Hastighed varmecirk.pumpe 3	8795	C	
Rumtemperatur 3 • Rumsetpunkt 3	8800	C	
Fremløbtemp. 3 • Fremløbtemp.setpunkt 3	8804	C	
Rumtermostat 3 0: Intet behov 1: Behov	8809	C	

Diagnostik for forbrugsenheder	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Brugsvandspumpe Fra Til	8820	C	
Hastighed brugsvandspumpe	8825	E	
Brugsvandstemperatur 1 • Brugsvandssetpunkt	8830	C	
BV cirkulationstemperatur	8835	E	
BV-ladetemperatur	8836	E	
Fremløbtemp.setpunkt KK1	8875	C	
Fremløbtemp.setpunkt KK2	8885	C	
Fremløbtemp.setpunkt KK3	8895	C	
Svømmebassintemperatur • Setpunkt for svømmebassin	8900	C	
Forregulatortemp. • Forregulatorsetpunkt	8930	E	
Fælles frml.temp. • Fælles fremløbssetpunkt	8950	E	
Fælles returtemperatur	8952	E	
Fælles effekt-setpunkt	8962	E	
Vandtryk	9009	E	
Relæudgang QX1 Fra Til	9031	C	
Relæudgang QX2 Fra Til	9032	C	
Relæudgang QX3 Fra Til	9033	C	
Relæudgang QX21 modul 1 Fra Til	9050	C	
Relæudgang QX22 modul 1 Fra Til	9051	C	
Relæudgang QX23 modul 1 Fra Til	9052	C	
Relæudgang QX21 modul 2 Fra Til	9053	C	
Relæudgang QX22 modul 2 Fra Til	9054	C	
Relæudgang QX23 modul 2 Fra Til	9055	C	

Brænderstyring	Prog. nr.	Niveau	Standardværdi
Forluftningstid	9500	E	10 sek.
Indstilling udgang forvent. ⁽¹⁾	9504	E	BBS EVO 15: 13 kW; BBS EVO 20: 13 kW; BBS EVO 28: 15 kW
Indstilling udgang tænding ¹⁾	9512	E	

Brænderstyring	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Indstilling udgang LF ¹⁾	9524	E	Naturgas: BBS EVO 15: 2,9 kW; BBS EVO 20: 2,9 kW; BBS EVO 28: 3,9 kW; BBS EVO 38: 4,9 kW; LPG: BBS EVO 15: 4,9 kW; BBS EVO 20: 4,9 kW; BBS EVO 28: 5,9 kW; BBS EVO 38: 7,9 kW
Indstilling udgang HF ¹⁾	9529	E	BBS EVO 15: 15,0 kW; BBS EVO 20: 20,0 kW; BBS EVO 28: 28,0 kW
Efterventilationstid	9540	E	10 sek.
Blæserudgang/trin stejthed	9626	E	BBS EVO 15: 383,1; BBS EVO 20: 383,1; BBS EVO 28: 365,0
Blæserudgang/trin Y-afsnit	9627	E	BBS EVO 15: 1039,2; BBS EVO 20: 1039,1; BBS EVO 28: 776,0
(1) kW-indstillingerne er cirkaværdier. Præcise værdier kan fastsættes for eksempel af gasmåleren.			

Info-option ⁽¹⁾	Prog. nr.	Ni-veau	Standardværdi
Fejl-/alarmmelding			
Vedligehold			
Setpunkt manuel drift			
304:Regulatorstop			
Kedeltemperatur			
Udetemperatur			
Brugsvandstemperatur			
Kollektortemperatur B6			
Døgnudbytte solvarme			
Totaludbytte solvarme			
Fastbrændselkedeltemp.			
Buffertanktemp.			
Svømmebassintemperatur			
Status varmekreds 1			
Status varmekreds 2			
Status varmekreds 3			
Status brugsvand			
Status kedel			
Status solvarme			
Status fastbrændselkedel			
Status buffertank			
Status svømmebassin			
År			
Dato			
Tid			
Telefon kundeservice			
Vandtryk			
(1) Visningen af informationsværdierne afhænger af driftstilstanden!			

9.2 Beskrivelse af parametrene

9.2.1 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 varmeprogrammerne 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.

9.2.2 Operatørsektion

■ Sprog (20)

Det er her du kan ændre sproget på brugermeddelelserne.

■ Info (22)

- Midlertidigt: Informationsdisplayet vender tilbage til basisdisplay efter 8 minutter.
- Permanent: Informationsdisplayet vises permanent efter opkald med informationsknappen.

■ Fejlvisning (23)

Program nr. 23 kan bruges til at vælge, om fejl kun skal vises som fejlkode (indstillingen "Kode"), eller som fejlkode med tekst (indstillingen "Kode og tekst").

■ Displaykontrast (25)

Du kan vælge kontrast på displayet her.

■ 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:
Tryk OK og ESC samtidigt i mindst 3 sek. Låsen vil genaktiveres efter afslutning af indstillingsniveauet.
- Permanent oplåsning:
Først midlertidig oplåsning, derefter prog. nr. 27 til Fra.

■ Enheder (29)

Her kan du vælge mellem SI-enheder (°C, bar) og US-amerikanske enheder (°F, PSI).

■ Gem grundindstillinger (30)

Parametrene på regulatoren skrives ind i rumenheden/får udført backup (kun tilgængelig for rumenhed).



Pas på

Parametrene på rumenheden overskrives! Med dette kan man sikre den individuelle programmering af regulatoren i rumenheden.

■ Aktiver grundindstilling (31)

Data for driftsenheden eller rumenheden skrives ind i styreenheden.

**Pas på**

Kontrolparametrene overskrives. Fabriksindstillingerne lagres i driftsenheden.

- Aktivering af prog. nr. 31 på *driftsenheden*.
Regulatoren nulstilles til **fabriksindstilling**.
- Aktivering af prog. nr. 31 på *rumenheden*.
Den individuelle programmering af rumenheden skrives ind i styreenheden.

**Vigtigt**

Dette parameter er kun synligt i hvis en passende standardindstilling er tilgængelig i programmeringsenheden.

■ Anvendes som (40)

- Rumapparat 1/Rumapparat 2/Rumapparat 3: Denne indstilling fastsætter hvilket varmekredsløb der skal anvendes af rumenheden, som denne indstilling udføres på. Når Rumapparat 1 kan yderligere varmekredsløb tildeles under prog.nr. 42, hvorimod man, når man vælger Rumapparat 2/Rumapparat 3 kun kan betjene det relevante varmekredsløb.
- Betjeningsenhed 1/Betjeningsenhed 2/Betjeningsenhed 3: Denne indstilling leveres til ren drift uden rumfunktioner og er ikke påkrævet i forbindelse med denne styreenhed.
- Serviceenhed: Denne indstilling bruges for eksempel til back-up eller lagring af indstillinger på styreenheden.

■ Tilordning apparat 1 (42)

Hvis indstillingen Rumapparat 1 (prog. nr. 40) blev valgt på rumkontrolenheden, skal man fastsætte de varmekredsløb, som rumkontrolenhed 1 tildeles under prog. nr. 42.

■ 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.

■ Korrektion rumføler (54)

Temperaturvisningen af værdien som udsendes af rumføleren kan korrigeres her.

■ Softwareversion (70)

Visning af den aktuelle softwareversion.

9.2.3 Trådløs

■ Liste over apparater (130-138)

Tilstanden på den respektive enhed vil blive vist under programnummer 130 til 138.

■ Sluk alle apparater (140)

Den trådløse tilslutning til alle enheder annulleres her.

9.2.4 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 3 kan anvendes til varmeprogram 3, til DHW og til cirkulationspumpen, afhængigt af indstillingen, og vises altid.

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

Tidsprogram 5 tildeles ikke nogen funktion og kan anvendes frit til enhver applikation som bruger et output QX.

■ Forvalg (500 – 600)

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.

■ Varmekasser (501 — 606)

Der kan indstilles op til 3 opvarmningsfaser pr. varmekredsløb. Disse er aktive på de valgte dage 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? (515–615)

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



Vigtigt

Dagblokke kan ikke kopieres.

■ Standardværdier (516–616)

Indstilling af de angivne standardværdier i indstillingstabellen

9.2.5 Ferieprogrammer

■ Forvalg (641 - 661)



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 - 662)

Indtastning af feriestart.

■ Ferie slut (643 - 663)

Indtastning af ferieafslutning.

■ Driftsniveau (648-668)

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 BBS EVO.

9.2.6 Varmekredsløb

■ Driftsform (700, 1000, 1300)

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, 1310)

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, 1312)

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.

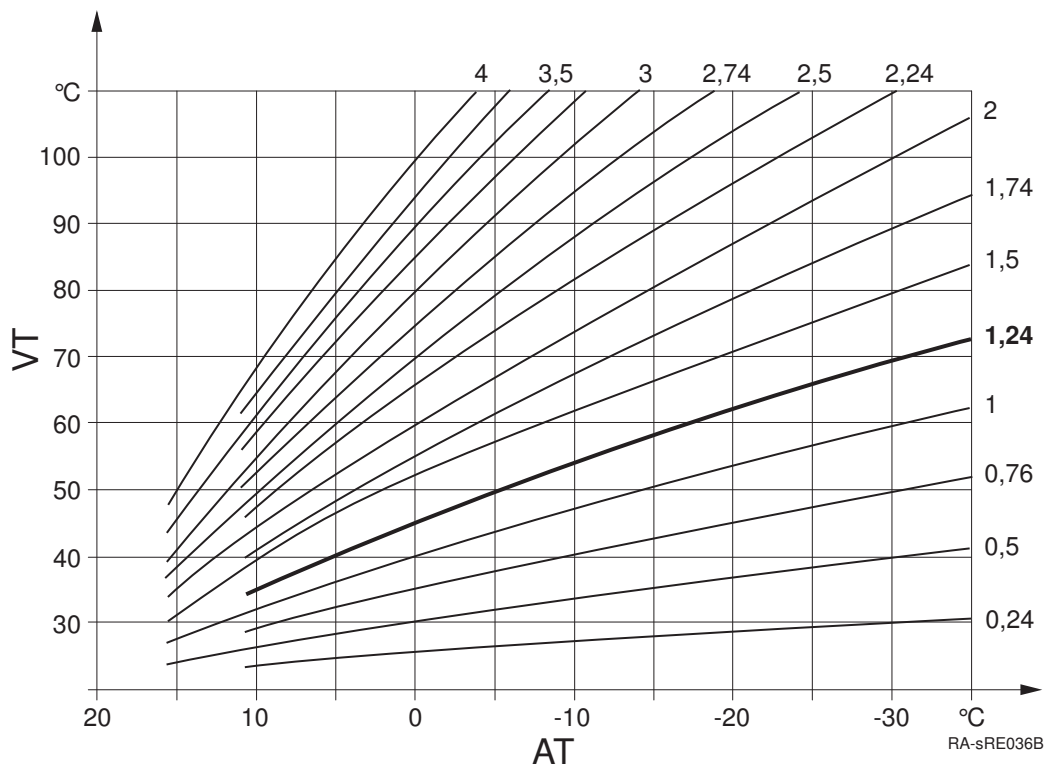
■ Frostbeskyttelsesetpunkt (714, 1014, 1314)

Indstilling af den ønskede rumtemperatur under frostsikringstilstand. Uden rumføler eller med frakoblet Rumindflydelse(prog.nr. 750, 1050, 1350), 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 stejhed (720, 1020, 1320)

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, 1321)

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

■ Karakteristik adaption (726, 1026, 1326)

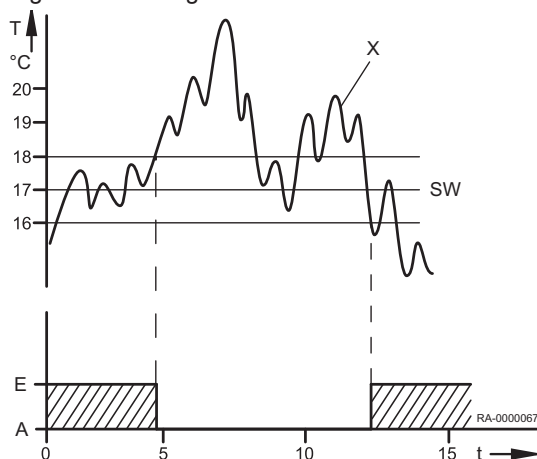
Automatisk tilpasning af varmekurven til de faktiske betingelser. Som et resultat af dette kræves ingen korrigerende af varmekurvens hældning.

i Vigtigt

Automatisk tilpasning af varmekurven kræver tilslutning af en rumføler. Værdien for Rumindflydelse (se prog. no. 750, 1050, 1350) skal indstilles mellem 1 % og 99 %. Skulle der være radiatorventiler i styrerummet (hvor rumføleren er installeret), skal disse være helt åbne.

■ Sommer-/vintervarmegr. (730, 1030, 1330)

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, 1332)

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, 1340) og Fremløbssetpunkt maks. (741, 1041, 1341)

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, 1342)

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

Med indstillingen **-°C**, anvendes værdien, som beregnes via varmekurven, som den indstillede værdi for fremløb.

■ Setp. indkobl. rumtermostat (744, 1044, 1344)

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

■ Forsinkelse varmekrav (746, 1046, 1346)

Anmodningen om kedelvarme sendes til kedlen forsinket af den tid, der er indstillet her. På denne måde kan en blander, der åbner langsomt, starte op allerede før brænderen sættes i drift.



Vigtigt

Hvis valgmuligheden Absolut vælges under prog. nr. 1630, skal værdien **0** indstilles under dette prog. nr. For specielle funktioner (f.eks. skorstensfejerfunktion) har forsinkelsen ikke nogen effekt (se prog. nr. 2470).



For mere information se

Ladeprioritet (1630), side 103

Forsink.varm.krav spec.drift (2470), side 109

■ Rumindflydelse (750, 1050, 1350)

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 styrummet er (korrekt rumtemperatur, korrekt installationsplacering, etc.), jo højere kan værdien indstilles, hvilket giver rumtemperaturen endnu større relevans.



Pas på

Skulle der være radiatorventiler i styrummet (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, 1360)

- 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, 1370)

- 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, 1380)

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

Fig.33 Rumtemp begrænsning

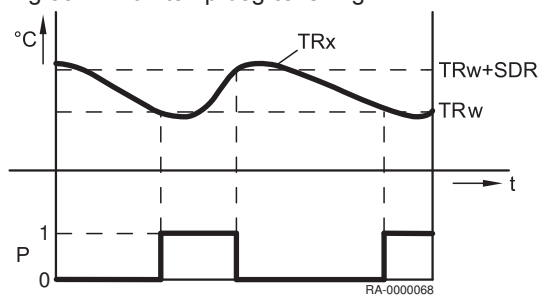
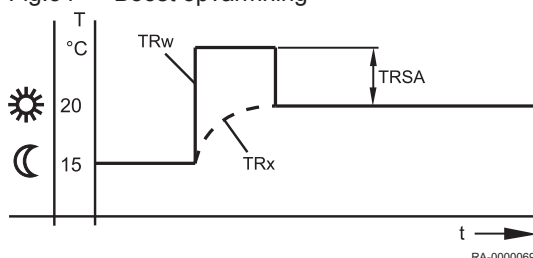


Fig.34 Boost opvarmning



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

Tab.25 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

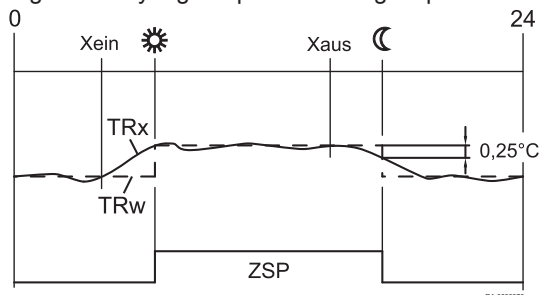


For mere information se

Tidskonstant bygning (6110), side 119

■ Indkoblingsoptimering max. (790, 1090, 1390) og Udkoblingsoptimering maks. (791, 1091, 1391)

Fig.35 Styring af optimal start og stop



- Xon** Starttid indstillet fremad
- Xoff** Stoptid indstillet fremad
- ZSP** Tidsprogram
- TRw** Indstillet værdi for rumtemperatur
- TRx** Rumtemperatur og faktisk værdi

Optimeringen af on/off-koblingstiderne er en funktion af tid og mulig med eller uden rumenhed. Med en rumenhed flytter skiftet af driftsniveau sammenlignet med den programmerede tid fremad, så bygningsdynamikken (opvarmnings- og nedkølingstider) tages i betragtning. På denne måde nås det påkrævede temperaturniveau præcis ved den programmerede tid. Hvis dette ikke er tilfældet (for tidligt eller for sent), beregnes en ny koblingstid, som anvendes næste gang.

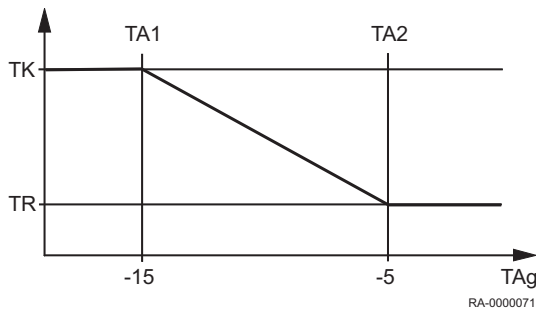
Uden rumføler beregnes en forskudstid baseret på udetemperaturen og bygningens tidskonstant (prog. nr. 6110). Optimeringstiden (forskyd) begrænses her til en maksimal værdi. Ved indstilling af optimeringstiden = 0, frakobles funktionen.



For mere information se
Tidskonstant bygning (6110), side 119

■ Reduceret hævnings start (800, 1090, 1390) og Reduceret hævnings slut (801, 1101, 1401)

Fig.36 Forøgelse af reduceret, indstillet værdi



- TA1** Start af forøgelse af reduceret, indstillet værdi
- TA2** Afslutning af forøgelse af reduceret, indstillet værdi
- TK** Indstillet komfortværdi
- TR** Reduceret indstillet værdi for rumtemperatur
- TA_g** Udetemperatur, blandet

Når kun et mindre varmeoutput er påkrævet for at dække kravet, kan man forøge den reducerede, indstillede værdi for rum i tilfælde af kolde udetemperaturer. Denne forøgelse afhænger af udetemperatur. Jo lavere udetemperaturen er, jo mere vil den reducerede, indstillede værdi for rumtemperatur blive forøget. Man kan vælge start og afslutning på forøgelsen. Mellem disse to punkter findes en lineær forøgelse af den "reducerede, indstillede værdi" op til den "indstillede værdi for komfort".

■ Kontinuerlig pumpedrift (809, 1109, 1409)

Denne funktion bruges til at undertrykke pumpens frakobling under den hurtige reduktion og når den indstillede værdi for rummet nås, (rumtermostat, rumføler eller rummodel).

- Nej: Varmekredsløbspumpen/kedelpumpen kan frakobles ved hurtig reduktion eller ved opnåelse af den indstillede værdi for rummet.
- Ja: Varmekredsløbspumpen/kedelpumpen forbliver tilkoblet selv under hurtig reduktion og efter opnåelse af den indstillede værdi for rummet.

■ Overkogsbesk. Pumpekreds (820, 1120, 1420)

Denne funktion hindrer overophedning af pumpens varmekredsløb ved at tænde og slukke pumpen, hvis fremløbstemperaturen er højere end den påkrævede fremløbstemperatur i henhold til varmekurven, (f.eks. i tilfælde af større anmodninger fra andre forbrugere).

■ Forhøjelse via blandeventil (830, 1130, 1430)

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

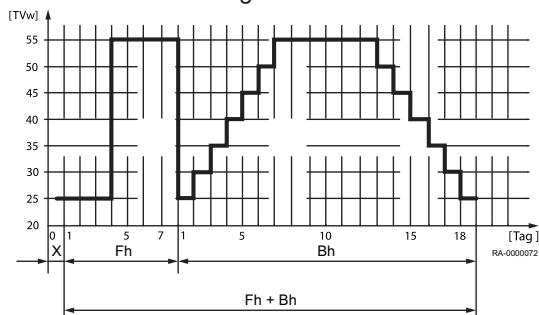
■ Motorgangtid (834, 941, 1134)

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.

Fig.37 Temperaturprofil på funktionen til konservering af bund.



■ Gulvhærdningsfunktion (850, 1150, 1450)

- 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.



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**.

■ Gulvhærdningssetp. manuelt (851, 1151, 1451)

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



For mere information se

Gulvhærdningsfunktion (850, 1150, 1450), side 101

■ Aktuelt gulvhærdningssetp. (855, 1155, 1455)

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

■ Aktuelt ant. dage afsluttet (856, 1156, 1456)

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

■ Overtemperaturreduktion (861, 1161, 1461)

Hvis overtemperaturreduktionen aktiveres via indgang H1 til H5 eller der overskrides en maksimaltemperatur i systemet, kan denne overskydende varmeenergi reduceres ved at nedsætte rumvarmen.

- Fra: Funktionen er frakoblet.
- Varmedrift: Funktionen er kun begrænset til et aftræk under opvarmningstiderne.
- Altid: Funktionen frigives generelt.

■ Med forregul./fødepumpe (872, 1172, 1472, 5092)

Dette parameter fastsætter hvorvidt en zonesystempumpe går i drift med et varmekrav fra varmekredsløbet. Denne systempumpe er baseret på det segment, hvori denne styreenhed er placeret (LPB bus-system), og som styres med en primær styreenhed.

- Nej: Varmekredsløbet forsynes uden primær styreenhed/systempumpe.
- Ja: Varmekredsløbet forsynes fra den primære styreenhed af styrepumpen.

■ Reduktion af pumpehastighed (880, 1180, 1480)

Hastighedsregulering på varmekredsløbspumpen kan udføres iht. *driftsniveau* eller iht. *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, 1482)

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

■ Pumpehastighed maks. (883, 1183, 1483)

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

■ Varm.kurv.korr.v. 50% omdr. (888, 1188, 1488)

Korrektion af den indstillede værdi for fremløb med reduktion af pumpens hastighed med 50 %. Korrektionen beregnes ved hjælp af differencen fra den indstillede værdi for fremløb i henhold til varmekurven og den aktuelle, indstillede værdi for rummet.

■ Freml.setp.korr.hastigh.reg. (890, 1190, 1490)

Her kan det specificeres hvorvidt den beregnede korrektion af den indstillede værdi for fremløb er inkluderet i temperaturanmodningen eller ej.

- Nej: Temperaturanmodningen forbliver uændret. Den beregnede korrektionsværdi er ikke tilføjet.
- Ja: Temperaturanmodningen omfatter korrektionen af den indstillede værdi for fremløb.

■ Omkobling af driftsniveau (898, 1198, 1498)

Ved brug af en ekstern timer over inputs, er et Hx-valg af det driftsniveau til hvilket varmekredsløbene skal kobles mulig.

- Beskyttelsesdrift
- Reduceret
- Komfort

■ Driftsformskift (900, 1200, 1500)

Med eksternt skift af driftstilstand via Hx, kan det vælges hvorvidt det under automatisk drift skiftes fra den indstillede værdi for komfort til den indstillede værdi for frostsikring eller reduceret, indstillet værdi.

9.2.7 Brugsvand

■ BV

BBS EVO styrer brugsvandstemperaturen i henhold til tidsprogrammet eller løbende efter den indstillede værdi, der kræves i de enkelte tilfælde. Prioriteringen af brugsvandsladningen i forhold til rumopvarmningen kan indstilles her. Controlleren har en justerbar legionella-funktion, som forebygger legionella i beholderen og cirkulationsledningen. Cirkulationspumpen indstilles til den krævede værdi afhængig af det valgte tidsprogram og driftsfunktionen.

■ 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.38 Frigivelse afhængigt af tidsprogrammerne på varmekredsløbene (eksempel)

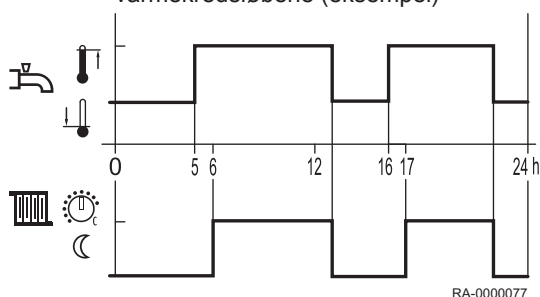
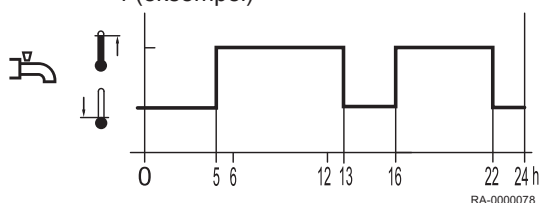


Fig.39 Frigivelse afhængigt af tidsprogram 4 (eksempel)



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.

■ Ladeprioritet (1630)

Denne funktion sikrer at kedelkapaciteten primært gøres tilgængelig for DHW i tilfælde af et samtidigt kapacitetskrav om rumopvarmning og DHW.

- Absolut: Blander- og pumpede varmekredsløb blokeres indtil DHW er opvarmet.
- Glidende: Skulle kedelkapaciteten ikke være tilstrækkelig til at opvarme DHW vil blander- og pumpede varmekredsløb blive begrænset.
- Ingen: Ladning af DHW udføres parallelt med varmedrift.
- Bl.kreds glid./pumpekr. abs.: Pumpede varmekredsløb blokeres indtil DHW er opvarmet. Skulle kedelkapaciteten ikke være tilstrækkelig, vil blanderkredsløbet også blive begrænset.



For mere information se

Forsinkelse varmekrav (746, 1046, 1346), side 97

■ 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)

- Tidsprogram 3/VK3: Cirkulationspumpen frigives afhængigt af tidsprogram 3 (se prog. nr. 540 til 556).
- 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 føler værdien 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".

9.2.8 Forbruger kredsløb/kredsløb til swimmingpool

■ Forbruger kredsløb/kredsløb til swimmingpool

Udover varmekredsløbene HK1 til HK3 og kølekredsløbet kan der tilsluttes og styres flere forbrugere (f.eks. luftgardiner, swimmingpools mm.).

Controlleren kan modtage temperaturanmodninger fra disse forbrugere via en Hx-indgang og styre de tilhørende pumper via en QX-relæudgang. Der findes forskellige indstillinger for forbruger kredsløbene. Brug af forbruger kredsløbet/kredsløbet til swimmingpool kræver en korrekt defineret Hx-indgang på enheden eller på et ekspansionsmodul (program nr. 5950, 5960 eller 6046, 6054, 6062). Indgangen kan defineres på følgende måde:

- Forbrugerkrav VK1
- Forbrugerkrav VK2
- Forbrugerkrav VK1 10V
- Forbrugerkrav VK2 10V
- Frigiv. pool-opvarm.

Pumperne tilsluttes ved de korrekt definerede Qx-relæudgange med flere funktioner. Forbruger kredsløbspumperne (Q15/Q18) sættes i drift, hvis der er et varme eller kølebehov ved den pågældende indgang, eller hvis systemet anmoder om en for høj temperaturudledning. Kredsløbet til swimmingpool (Q19) sættes i drift, hvis der sker en frigivelse ved den relevante indgang, og temperaturen for swimmingpool (B13) er under "Setpunkt giveropvarmning" (program nr. 2056).

■ Freml.temp.setpkt.forbr.krav (1859, 1909, 1959)

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

■ BV-opladningsprioritet (1874, 1924, 1974)

Indstilling om, hvorvidt ladning af varmt brugsvand har prioritet over forbrugsenhedskredsløb/kredsløb til swimmingpool eller ej.

■ Overtemperaturreduktion (1875, 1925, 1975)

Hvis en udledning af overtemperatur aktiveres, kan den overskydende energi være afledt varme trukket af forbruger kredsløbene. Dette kan indstilles separat for hver forbrugerenhed.

■ Med forregul./fødepumpe (1880, 1930, 1980)

- *Nej* : Forbruger kredsløbet forsynes uden primær styreenhed/systempumpe
- *Ja* : Forbruger kredsløbet forsynes fra den primære styreenhed på/ved fødepumpen.

9.2.9 Swimmingpool

■ Svømmebassin

Controlleren gør det muligt at opvarme en swimmingpool med solenergi eller via varmegeneratorer, som hver har en justerbar indstillingsværdi.

Ved opvarmning med solenergi kan prioriteringen af opvarmning af swimmingpool i forhold til beholderen indstilles.

■ **Setpunkt solvarmeopv. (2055)**

Når der anvendes solenergi, opvarmes swimmingpoolen til den indstillede værdi her.

■ **Setpunkt giveropvarmning (2056)**

Når der anvendes generatorvarme, opvarmes swimmingpoolen til den indstillede værdi her.

■ **Ladeprioritet solvarme (2065)**

Indstilling af med hvilken prioritet swimmingpoolen vil blive solopvarmet. Prioriteten for DHW og ladning af buffer indstilles under prog. nr. 3822.

- Prioritet 1: Ladning af swimmingpoolen prioriteres først.
- Prioritet 2: Ladning af swimmingpoolen prioriteres i midten (mellem brugsvand og bufferbeholderen).
- Prioritet 3: Ladning af swimmingpoolen prioriteres i sidst (efter brugsvand og bufferbeholderen).



Vigtigt

Frigivelse og prioritering kan også påvirkes af Hx-inputtet (se også program nr. 3822).

■ **Svømmebassintemp. maks. (2070)**

Hvis temperaturen på swimmingpoolen når den indstillede opvarmningsgrænse her, frakobles samlerpumpen. Den frigives igen hvis temperaturen på swimmingpoolen er faldet med 1 °C under den maksimale opvarmningsgrænsetemperatur.

■ **Med solvarmeintegration (2080)**

Indstilling af hvorvidt opvarmningen af swimmingpoolen kan udføres af solenergi eller ej.

9.2.10 Primær styring/fødepumpe

■ **Forregulator/fødepumpe**

Den primære controller gør det muligt at blande fremløbstemperaturen op eller ned til opvarmningsgrupper med indstillingsværdier for fremløbstemperatur, der er lavere eller højere end temperaturen på skinnen. Fødepumpen kan overvinde trykfaldet til opvarmningsgrupper, der befinder sig længere væk.

■ **Fremløbssetpunkt min. (2110) og Fremløbssetpunkt maks. (2111)**

Med disse grænser kan man definere et interval for den indstillede værdi for fremløb.

■ **Fødepumpe på varmespærr. (2121)**

Dette parameter kan indstilles uanset hvorvidt pumpen også er låst eller ej, når generatorlåsen er aktiv.

- Fra: Systempumpen er ikke låst.
- Til: Når generatorlåsen er aktiv, er systempumpen også låst.

■ **Forhøjelse via blandeventil (2130)**

For tilsætningen skal den faktiske værdi for fremløbstemperatur på kedlen være højere end den anmodede, indstillede værdi for fremløbstemperatur på blanderen, da denne ikke kan korrigeres på anden vis. Styreenheden danner den indstillede værdi for kedeltemperaturen fra det indstillede boost her og den aktuelle, indstillede værdi for fremløbstemperatur.

■ **Motorgangtid (2134)**

Indstilling af driftstiden på aktuatoren til det anvendte blandingsbatteri.

9.2.11 Kedel

■ Frigivelse under udetemp. (2203)

Kedlen sættes kun i drift, hvis den blandede, udendørs temperatur ligger under tærsklen, som er indstillet her. Koblingsdifferencen er 0.5° C.

■ 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.



For mere information se

Manuel drift (7140), side 125

■ 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.

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

Forsinkelsestiderne på pumperne styres i henhold til opvarmningstilstand eller drikkevandstilstand.

■ Anl.frostbeskyt. kedelpumpe (2300)

Afhængigt af den aktuelle udetemperatur slås kedelpumpen til, selvom der ikke er nogen varmeanmodning (se tabellen nedenfor).



Vigtigt

Frostbeskyttelsesfunktionen for beholderen til fast brændstof virker kun, hvis frostbeskyttelsessystemet (parameter 6120) er slået til.

Udetemperatur	Pumpe
...-4 °C	TIL kontinuerligt
-5 °C - +1,5 °C	TIL cirka hver 6. time i 10 minutter
+1,5 °C...	FRA kontinuerligt

Fra Funktionen er frakoblet.

Til Funktionen slås til.

■ 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. 3 varmekredsløbspumper under ren opvarmningstilstand.

The Den beregnede pumpehastighed for varmekredsløb 2 og 3 evalueres kun, hvis disse varmekredsløb også afhænger af indstillingen af vekselklappen, (parametret *Kedelpumpe/styring af DHW-vekselklap*).

- Kedelsetpunkt: Kedelpumpen modulerer sin hastighed, så den aktuelle indstillede værdi (DHW eller bufferbeholder) 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.

■ Effekt nominal (2330) og Effekt grundtrin (2331)

Indstillingerne under prog. nr. 2330 og prog.nr. 2331 er nødvendige ved opsætning af kedelkaskader af kedler med forskelligt output.

■ Effekt v.pump.hast. min. (2334) og Effekt v.pump.hast. maks. (2335)

Hvis valgmuligheden brænderoutput vælges under prog. nr. 2320, drives kedelpumpen op til det indstillede brænderoutput under prog. nr.-linje 2334 til minimum pumpehastighed. Kedelpumpen drives ved maksimal

pumpehastighed fra det brænderoutput, der er indstillet under prog. nr. 2335. Hvis brænderoutputtet ligger mellem disse to værdier, gives pumpehastigheden for kedelpumpen ud fra lineær konvertering.

■ Blæserparametre

- Prog. nr. 2441: Med dette parameter kan maksimal kedelkapacitet begrænses i opvarmningstilstand.
- Prog. nr. 2442: Med dette parameter kan maksimal kedelkapacitet begrænses i fuld ladetilstand for stratifikationscylindere.
- 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.

■ Regul.forsinkelse varighed (2453)

Varighed af kontrolforsinkelsen. Tidsvarigheden starter så snart en positiv flamme opfanges efter tænding.

■ Koblingsdiff. til VK (2454), Koblingsdiff. fra min. VK (2455), Koblingsdiff. fra maks. VK (2456), (2460), Koblingsdiff. til BV (2461) og Koblingsdiff. fra min. BV (2462) Koblingsdiff. fra maks. BV

Sd Koblingsdifference off

Sd1 Koblingsdiff. fra maks. VK, Koblingsdiff. fra maks. BV

Sd2 Koblingsdiff. fra min. VK, Koblingsdiff. fra min. BV

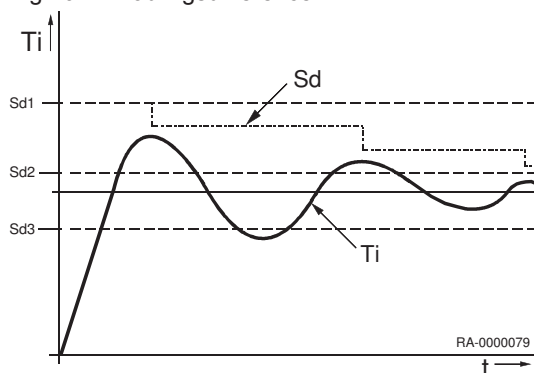
Sd3 Koblingsdiff. til VK, Koblingsdiff. til BV

t Tid

Ti Faktisk temperatur

For at undgå unødvendig frakobling under kortvarige påvirkninger tilpasses frakoblingsdifferencen dynamisk afhængigt af temperaturprofilen (se fig.).

Fig.40 Koblingsdifference



■ 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.

■ 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.

■ Røggasspjæld udkobl.forsink. (2560)

Aktivering af et røggasspjæld svarer til aktivering af blæseren. Hvis blæseren ikke mere er aktiveret, lukkes røggasspjældet. For at lave bro mellem korte nedetider og overgange i efterventilation og/eller hjertetørring, slås røggasspjældet fra med forsinkelse. Denne parameter bruges til at indstille varigheden af forsinkelsen for frakoblingen.

9.2.12 Sitherm Pro

■ Ionstrøm filterret (2700)

Visning af den filtrerede 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. I modsat fald opfyldes varmeanmodningen.

- 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).



Vigtigt

Hvis modvindsfunktionen er aktiv (vises i Sitherm Pro-statussen; prog. nr. 8023), kan en flydetest ikke udføres. I dette tilfælde indstilles den indstillede værdi til **Nej** igen øjeblikkeligt. Hvis det er vigtigt at en flydetest udføres, skal man fjerne spænding fra kedlen i nogle få sekunder. Derefter kan flydetesten udføres. Dette kan dog føre til fejlbehæftede værdier i stærk vind.

■ ADA resultat (2741), ADA filterværdi (2742), ADA korrektur (2743) og ADA udløbet tid (2744)

ADA punkt nr. (2741): Flydetestpunktet skal vælges her (ADA-punkt nr. 1 til 7), og de fire værdier (2741-2744), der er beskrevet nedenfor, skal vises for dette.

ADA filterværdi (2742): Filterværdi af det indstillede ADA-punkt.

ADA korrektur (2743): Korrektionsværdi af det indstillede ADA-punkt.

ADA udløbet tid (2744): Driftstid siden sidste vellykkede ADA af det indstillede ADA-punkt. Tiden vises i timer og minutter.

■ Reset drifttest (2749)

En flydetest skal udføres efter udskiftning af ioniseringselektroden. Med denne funktion udføres 4 flydetests så korrektionsværdierne kan beregnes igen.

- Nej : Ingen handling.
- Ny elektrode : I tilfælde af en ny elektrode startes tiden ADA *Init låsetid* efter at flydetestens værdier er blevet nulstillet.
- Brugt elektrode : I tilfælde af en brugt elektrode listes alle punkter i flydetesten på samme tid i en sekvens efter nulstilling af flydetestens værdier for at få en første tilpasning eller første testværdier. Disse kan evalueres på stedet.



Vigtigt

Hvis modvindsfunktionen er aktiv, (vises i Sitherm Pro-statussen), kan en flydetest ikke udføres. I dette tilfælde nulstilles værdierne, men nye flydetests udføres efter en forsinkelse, dvs. når modvindsfunktionen ikke længere er aktiv.

■ Drift-test venter (2750)

Antal nødvendige flydetests. Når en test udføres, vises det, indtil den er afsluttet.

■ ADA-tidsintervaller (2751–2753)

Tidsintervaller 1, 2 og 3 for ADA-tests.

9.2.13 Kaskade

■ Styringsstrategi (3510)

Varmegeneratorerne til- og frakobles iht. den indstillede styrestrategi med højde for det specificerede output-interval. For at frakoble effekten fra output-intervallet skal grænserne være indstillet til 0 % og 100 % og styrestrategien til tændt sent, slukket sent.

- Sent Til, tidligt Fra: Yderligere kedler tilkobles så sent som muligt (maks. output-interval) og frakobles igen så hurtigt som muligt (maks. output-interval). Dvs. så få kedler som muligt i drift eller korte driftstider for yderligere kedler.
- Sent Til, sent Fra: Yderligere kedler tilkobles så sent som muligt (maks. output-interval) og frakobles igen så sent som muligt (maks. output-interval). Dvs. så få til- og frakoblingsprocesser som muligt for kedlerne.
- Tidligt Til, sent Fra: Yderligere kedler tilkobles så tidligt som muligt (min. output-interval) og frakobles igen så sent som muligt (min. output-interval). Dvs. så mange kedler som muligt i drift eller lange driftstider for yderligere kedler.

■ Frigiv.grænse giversekvens (3530)

En værdi som genereres ud fra temperatur og tid. Den forskudte pumpe tilkobles når den indstillede grænse overskrides.

■ Reset-grænse giversekvens (3531)

Den følgende kedel vil blive frakoblet i tilfælde af overskridelse af den indstillede værdi

■ Genstartspærring (3532)

Låsen mod genstart hindrer at en slukket kedel tændes igen. Den udløses kun igen efter udløb af den indstillede tidsperiode. Dette hindrer at kedlen tændes og slukkes for ofte, og sørger for en stabil driftsbetingelse for systemet.

■ Indkoblingsforsinkelse (3533)

For hyppige koblinger (cyklusser) fremad og bagud på kedlen hindres af tilkoblingsforsinkelsen, og derfor sikres en stabil driftstilstand.

■ Indkoblingsforsinkelse BV (3535)

Ud over parameter 3533 kan denne funktion bruges til at indstille forsinkelsen for tænding af kedlen, når DHW-ladning er aktivt. "DHW-tændingsforsinkelse" bruges ved samtidige varme- og DHW-anmodninger.

■ Auto giversekv.omkobling (3540)

Sekvensen for styrekedel og følgende kedel defineres af skiftet af kildesekvensen, og på denne måde påvirkes anvendelsen af kedlerne i en kaskade. Efter udløbet af den indstillede tid skiftes kedelsekvensen. Kedlen med den næsthøjeste enhedsadresse drives som styrekedel.

Driftstimerne som overføres fra generatoren til kaskademasteren bestemmer beregningen af de kørte timer.

Indstillingen "- - -" slukker for skiftet af kildesekvensen. Styrekedlen kan indstilles under program nr. 3544. De resterende kedler tilsluttes og frakobles i den rækkefølge, der angives af adresserne på deres LPB-enheder

■ Auto giversekv.udeladelse (3541)

Indstillingen for udelukkelse af generatoren anvendes kun i forbindelse med den aktiverede generatorsekvens (program nr. 3540). Udelukkelsen af generatoren kan bruges til at udelukke den første og/eller sidste kedel fra det automatiske skift.

- Ingen: Kedelsekvensen ændres efter udløb af den indstillede tid i prog. nr. 3540.
- Første: Den første kedel i adresseringen fungerer som styrekedel; for alle de øvrige kedler ændres kedelsekvensen efter udløb af den indstillede tid i prog. nr. 3540.
- Sidste: Den sidste kedel i adresseringen forbliver altid den sidste kedel; for alle de øvrige kedler ændres kedelsekvensen efter udløb af den indstillede tid i prog. nr. 3540.

■ Førende giver (3544)

Indstilling af den styrende generator bruges kun i kombination med den faste sekvens på generatorsekvensen (prog. nr. 3540). Generatoren, der defineres som den styrende generator sættes altid i drift først, og slukkes til sidst. De øvrige generatorer tændes og slukkes i rækkefølgen for enhedens adresse.

■ Retursetpunkt minimum (3560)

Hvis returtemperaturen falder under den indstillede værdi for retur her, bliver returvedligeholdelsen aktiv. Returvedligeholdelsen muliggør påvirkninger på forbrugerenhederne eller brugen af en returstyreenhed.

■ Temp.forskel minimum (3590)

Denne funktion hindrer for høje kaskade-returtemperaturer og forbedrer kaskadens frakoblingsadfærd. Hvis temperaturforskellen mellem fremløbs- og returføleren er mindre end den indstillede spredning for minimal temperatur her, slukkes en generator så tidligt som muligt, uafhængigt af den indstillede styrestrategi. Når temperaturforskellen igen er tilstrækkelig, skifter systemet tilbage til den indstillede styrestrategi.

9.2.14 Brugsvandsbeholder

■ Brugsvandsbeholder

Brugsvandsbeholderen kan lades på flere forskellige måder:

- Via solfangere
- Via bufferbeholderen
- Via olie-/gaskedlen, fastbrændselskedlen eller kaskaden
- Via en ekstra generator
- Via en dypevarmer

Valgmulighederne afhænger af de tilgængelige komponenter og konfigurationen af disse. Hvis det ønskes, kan komponenterne supplere hinanden i den rækkefølge, der giver den mest effektive energianvendelse.

■ Ladetidsforcering (5011)

Denne indstilling har kun betydning, hvis frigivelsen af brugsvands sker i overensstemmelse med varmekredsens tidskoblingsprogram.

■ 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.

■ Afladningsbeskyttelse (5040)

Denne funktion sikrer at DHW-cirkulationspumpen (Q3) kun tilkobles når temperaturen i varmekilden er høj nok.

• Applikation med føler

- Ladepumpen tilkobles kun når varmekildetemperaturen ligger over DHW-temperaturen plus halvdelen af den overskydende opvarmning. Hvis kedeltemperaturen falder under DHW-temperaturen plus 1/8 af den overskydende opvarmning under ladningen igen, frakobles ladepumpen igen. Hvis to DHW-følere til DHW-ladningen parametres, tages der højde for den lavere temperatur til sikkerhedsfunktionen for udtømning, (normalt DHW-føler B31).

• Applikation med termostat

- Den primære pumpe tilkobles kun hvis kedeltemperaturen ligger over den indstillede DHW-temperatur. Hvis kedeltemperaturen falder under den nominelle, indstillede værdi for DHW minus koblingsdifferensen, frakobles ladepumpen igen.

- Fra: Funktionen er frakoblet.

- Altid: Funktionen er altid aktiv.

- Automatisk: Funktionen er kun aktiv hvis varmegeneratoren ikke kan levere varme eller ikke er tilgængelig, (fejlfunktion, generatorlås).

■ Afladningsbesk. efter ladning (5042)

Hvis parameteren er ved "Til", stopper udledningsbeskyttelsen pumperne Q3 og Q33 til brugsvand, så snart DHW-ladetemperaturen falder til under beholdertemperaturen B3.

■ 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.

■ Automatisk push (5070)

DHW-forskydningen kan aktiveres manuelt eller automatisk. Den forårsager en engangs DHW-ladning til den nominelle, indstillede værdi.

- Fra: DHW-forskydningen kan kun aktiveres manuelt.
- Til: Hvis DHW-temperaturen falder med mere end to koblingsdifferencer (prog. nr. 5024) under den reducerede, indstillede værdi (prog. nr. 1612), vil den blive genladet en gang til den nominelle, indstillede værdi for DHW (prog. nr. 1610).

**Vigtigt**

Det automatiske tryk fungerer kun, hvis driftstilstanden for brugsvand er aktiveret (TIL).

■ Overtemperaturreduktion (5085)

Overtemperaturudledning kan udløses af følgende funktioner:

- aktive inputs Hx
- Nedkøling af bufferbeholderen
- Overtemperaturudledning fra fastbrændselskedel

Hvis udledning af overtemperatur aktiveres, kan den overskydende energi fordeles via varmeudledning fra brugsvandsbeholderen.

■ Med forregul./fødepumpe (5092)

- Nej: DHW-beholderen forsynes uden primær styreenhed/fødepumpe.
- Ja: DHW-cylinderen forsynes af den primære styreenhed på/ved fødepumpen.

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

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

9.2.15 Konfiguration

■ Varmekreds 1 (5710), Varmekreds 2 (5715) og Varmekreds 3 (5721)

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.

■ Brugsvandsaktuator Q3 (5731)

- Intet opladningskrav: DHW-ladning deaktiveret via Q3.
- Ladepumpe: DHW-ladning via tilslutning af en ladepumpe til Q3/Y3.
- Zoneventil: DHW-ladning via tilslutning af en vekselklap til Q3/Y3.

■ Grundpos. BV-zoneventil (5734)

Grundpositionen for vekselklappen er den position, som vekselklappen (VK) sidder i, hvis ingen anmodning er aktiv.

- Sidste kommando: Efter afslutningen af den seneste anmodning forbliver vekselklappen (VK) i denne sidste position.
- Varmekreds: Efter afslutningen af den seneste anmodning går vekselklappen (VK) i varmekredsløbsposition.
- BV: Efter afslutningen af den seneste anmodning går vekselklappen (VK) i DHW-position.

■ 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: Den tilsluttede pumpe fungerer som varmtvands-cirkulationspumpe (se prog. nr. 1660).
- Elpatron BV K6: Med den tilsluttede dyppevarmer kan DHW lades i overensstemmelse med dyppevarmeren på driftssiden af VBV-lagringens driftslinje.



Vigtigt

Driftstilstanden indstilles under prog. nr. 5060.

- Forbr.pumpekreds VK1 Q15 : Tilslutning af en pumpe ved input Q15/18 for en yderligere forbrugsenhed, som der anmodes om via en Hx-indgang.
- Kedelpumpe Q1: Den tilsluttede pumpe bruges til recirkulation af kedelvandet.
- 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 VK3 Q20: Aktiverer pumpevarmekreds HC3.
- Forbr.pumpekreds VK2 Q18 : Aktiverer forbruger kredsløb VK2.
- Fødepumpe Q14: Tilslutning af en fødepumpe.
- Afspærringsventil Y4: Tilslutning af en koblingsventil til hydraulisk afkobling af varmegeneratoren fra resten af opvarmningssystemet.
- Tidsprogram 5 K13: Relæet styres af tidsprogram 5 i henhold til indstillingerne.
- 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 .
- Kaskadepumpe Q25 : Fælles kedelpumpe til alle kedler i en kaskade.
- BV-blandepumpe Q35: Separat pumpe til lagringscirkulation under aktiv legionella-funktion.
- BV-mellemkredspumpe Q33: Ladepumpe til varmtvands-cylinder med ekstern varmeveksler.
- Varmekrav K27: Output K27 aktiveres, så snart et varmekrav findes i systemet.
- 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.
- Røggasspjæld K37 : Denne funktion aktiverer styreenheden for røggasspjældet. Hvis styreenheden for røggasspjældet er aktiveret, vil brænderen kun gå i drift når røggasspjældet er åbent.
- Ventilatorfrakobling K38 : Dette output bruges til at frakoble blæseren. Outputtet er aktiveret når blæseren er nødvendig; ellers er det ikke aktiveret. Blæseren bør frakobles så ofte som muligt for at minimere det samlede energiforbrug på systemet.

■ Følerindgang BX1 (5930), Følerindgang BX2 (5931), Følerindgang BX3 (5932)

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.
- BV-cirkulationsføler B39 : Føler til DHW-cirkulationsreturløb.
- Fælles fremløbsføler B10 : Delt flowføler til kedelkaskader eller føler til kollektor med lavt tab.
- BV-ladeføler B36: VBV-føler til VBV-ladesystemer.
- Fælles returføler B73 : Returløbsføler til returomløbsfunktionen.
- Kaskadereturføler B70 : Fælles returløbsføler til kedelkaskader.
- Svømmebassinføler B13: Føler til måling af swimmingpooltemperatur.

■ Funktion indgang H1 (5950) Funktion indgang H4 (5970) og 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.
- Driftsformskift VK1 til Driftsomkobling VK3: 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 : Kedlen er låst, hvis kontakt Hx er lukket. Afhængig af parameter 2305 er varmt brugsvand og forbruger kredsene blokeret.
Kedlen er ikke blokeret for følgende funktioner:
 - Skorstensfejerfunktion
 - Stopfunktion på styreenhed
 - Manuel tilstand, udgangsmodning 0 til 10 V
 - Kedlens frostsikringsfunktion
- Fejl-/alarmmelding: Lukning af input Hx resulterer i en meddelelse om en intern fejl på styreenheden, som også vil blive signaleret via et relæoutput, programmeret som et alarmoutput eller i fjernstyringssystemet.

- Forbrugerkrav VK1/Forbrugerkrav VK2: 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.

- Frigiv. pool-opvarm.: aktivering udløser opvarmning af swimmingpoolen vha. varmekilden.
- Overkogssikring: Aktiv udledning af overskydende varme aktiverer for eksempel en ekstern kilde til at forcere forbrugsenheder (varmekredsløb, DHW-beholder, Hx-pumpe) til at aftrække overskydende varme med et signal. For hver forbrugsenhed, kan parameteret udledning af overskydende temperatur indstilles til at fastsætte, hvorvidt det forcerede signal tages i betragtning og derfor skal tage del i varmeudledningen eller ej.
- Driftsniveau BV: Driftsniveauet kan indstilles via kontakten i stedet for det interne tidsprogram (eksternt tidsprogram)
- Rumtermostat VK1 til Rumtermostat VK3: 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.
- Tilbage melding røggasspjæld: Feedback via input H1 i tilfælde af aktiveret styring af røggasspjæld.
- Startspærring: Med dette input kan en brænderstart forhindres. Kedlen forbliver også blokeret for alle andre beskyttelsesfunktioner.
- 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 (spændingsværdi 1/funktionsværdi 1 og spændingsværdi 2/ funktionsværdi 2 (gælder kun H1).
- Effektkrav 10 V : Generatoren modtager et spændingssignal (DC 0...10 V) som outputanmodning. Den lineære kurve defineres via to faste punkter (spændingsværdi 1/funktionsværdi 1 og spændingsværdi 2/ funktionsværdi 2 (gælder kun H1).
- Temperaturmåling 10V: Controlleren modtager et spændingssignal (0-10 V DC) som signal for den målte temperatur. Den tilsvarende temperatur beregnes via den lineære kurve, som defineres via to faste punkter (spændingsværdi 1/funktionsværdi 1 og spændingsværdi 2/ funktionsværdi 2).

**For mere information se**

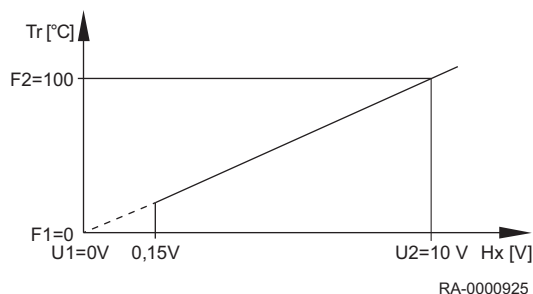
Driftsformskift (900, 1200, 1500), side 102

Freml.temp.setpkt.forbr.krav (1859, 1909, 1959), side 105

■ Virkemåde kontakt H1 (5951) Virkemåde kontakt H4 (5971) og Virkemåde kontakt H5 (5978)

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

Fig.41 Spænding_værdi/Funktion_værdi



■ Spændingsværdi 1 H1 (5953), Spændingsværdi 2 H1 (5955), Funktionsværdi 1 H1 (5954) og Funktionsværdi 2 H1 (5956)

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

Funktionsværdien specificeres til en faktor på 10, dvs. hvis du kræver 100° C bør du vælge "1000".

Eksempel: Forbrugerkrav VK1 10V

0 V = 0 °C

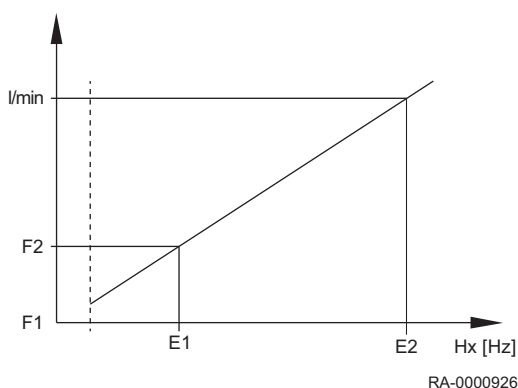
10 V = 100 °C

Tr	Temperatursetpunkt
Hx	Inputværdi til Hx
U1	Inputværdi 1
F1	Funktionsværdi 1
U2	Inputværdi 2
F2	Funktionsværdi 2

Controlleren modtager et spændingssignal (DC ... 0-10 V) som signal for forbrugeranmodning. Den tilsvarende målværdi beregnes via den lineære kurve, som defineres via to faste punkter (inputværdi 1 = 0 v/ funktionsværdi 1 = 0 og inputværdi 2 = 10 V/funktionsværdi 1000). Hvis inputsignalet ikke når grænseværdien på 0,15 V, bliver varmeanmodningen ugyldig, og derfor ikke-effektiv.

■ Frekvensværdi 1 H4 (5973), Funktionsværdi 1 H4 (5974), Frekvensværdi 2 H4 (5975) og Funktionsværdi 2 H4 (5976)

Fig.42 Eksempel på to forskellige følerkurver



l/min	Fremløbshastighed i liter/minut
Hx	Inputværdi til Hx
E1	Inputværdi 1 [Hz]
F1	Funktionsværdi 1
E2	Inputværdi 2[Hz]
F2	Funktionsværdi 2

Den lineære følerkurve defineres over to faste punkter. Indstillingen udføres med to parameterpar for **funktionsværdi** og **frekvensværdi**. En frekvensværdi anvendes i stedet for spændingsværdierne, når Fremløbsmåling Hz indstilles. Controlleren modtager et signal for den målte fremløbshastighed. Den tilsvarende fremløbshastighed beregnes via den lineære kurve, som defineres via to faste punkter (inputværdi 1/ funktionsværdi 1 og inputværdi 2/funktionsværdi 2).

■ Funktion udgang P1 (6085)

Et hastighedssignal kan udledes via udgang P1 for følgende pumper:

Ingen | Kedelpumpe Q1 | Brugsvandpumpe Q3 | BV-mellemkredspumpe Q33 | Cirkulationspumpe VK1 Q2 | Cirkulationspumpe VK2 Q6 | Cirkulationspumpe VK3 Q20 | Kildpumpe Q5 | Solv.pumpe ekst. veksler K9 | Solvarmepumpe buffer K8 | Solvarmepumpe pool K18

■ 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.

**For mere information se**

Hurtigsænkning (780, 1080, 1380), side 98
 Indkoblingsoptimering max. (790, 1090, 1390) og
 Udkoblingsoptimering maks. (791, 1091, 1391), side 99

■ **Central setpkts.kompens (6117)**

Den centrale, indstillede værdi ledning overvåger den indstillede værdi for varmegeneratoren til den påkrævede, centrale fremløbstemperatur. Med indstillingen begrænses den maksimale korrektor, selv om en større tilpasning skulle være påkrævet.

■ **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° C. Når den øvre grænseværdi på 1.5° C er nået, slukkes pumpen.

■ **Vandtryk min. (6181)**

En fejlmeddelelse angives fra dette indstillede vandtryk. Kedlens ydelse reduceres med 20 % for at beskytte kedlen. Denne meddelelse nulstilles kun, når det indstillede tryk overskrides med 0,2 bar.

■ **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**.

■ **Kontrolnr. varmegiver 1 (6212), Kontrolnr. varmegiver 2 (6213), Kontrolnr. beholder (6215) og Kontrolnr. varmekredse (6217)**

Standardenheden genererer et kontrolnummer til at identificere systemskemaet; dette omfatter numrene, som angives i tabellen nedenfor.

Tab.26 Kontrolnr. beholder (prog.-nr. 6215)

Brugsvandsbeholder		
Ingen bufferbeholder	0	Ingen DHW-beholder
Bufferbeholder	1	Dypevarmer
Bufferbeholder, varmegenerering afspærringsventil	4	Primær pumpe
Buffertank, solvarmeforbindelse, afspærringsventil	5	Ladepumpe, solvarmeforbindelse
	13	Aflederventil
	16	Primær styreenhed, uden varmeveksler
	17	Primær styreenhed, 1 varmeveksler

Tab.27 Kontrolnr. varmekredsløb (prog.-nr. 6217)

Varmekredsløb 3		Varmekredsløb 2		Varmekredsløb 1	
0	Ingen varmekredsløb	00	Ingen varmekredsløb	00	Ingen varmekredsløb
1	VBV-cirkulation via kedlens kredsløbspumpe	01	VBV-cirkulation via kedlens kredsløbspumpe	01	VBV-cirkulation via kedlens kredsløbspumpe
2	Varmekredsløbspumpe	02	Varmekredsløbspumpe	02	Varmekredsløbspumpe
3	Varmekredsløbspumpe, blander	03	Varmekredsløbspumpe, blander	03	Varmekredsløbspumpe, blander

■ Softwareversion (6220)

Visning af den faktiske softwareversion.

■ Info 1 OEM(6230), Info 2 OEM (6231), Info 3 OEM (6258), Info 4 OEM (6259) og Parameterindst.nummer OEM (6236)

Disse parametre er EEPROM lagringslokationer, der kan indeholde information fra OEM.

■ Funktion OT kanal 1 (6351), Funktion OT kanal 2 (6352)

Tildeling af den interne OpenTherm-kanal til varmekredsløbet.



Henvisning

I øjeblikket understøttes kun kanal 1.

■ Ekstern håndteret BV (6359)

Tildeling af den interne OpenTherm-kanal til drikkevandskredsløbet.



Henvisning

I øjeblikket understøttes kun kanal 1.

■ Rumregulator VK1 (6355), Rumregulator VK2 (6356), Rumregulator VK3 (6357)

Ekstern rumopvarmning via OpenTherm.

Med parametrene Rumregulator VK1 til Rumregulator VK3 kan der skiftes mellem Internt og Eksternt i de tilhørende varmekredsløb.

- Internt : Varmekredsløbet betjenes som et almindeligt varmekredsløb i henhold til den interne konfiguration.
- Eksternt : Den interne styring af varmekredsløbet deaktiveres, mens den tilhørende aktuatorstyring (som for eksempel PWM-indstillingerne på pumperne) forbliver aktiv.



Vigtigt

Alle interne funktioner til beregning af varmeanmodninger er ikke længere aktive (varmekurve, rumpåvirkning, rumstyring, daglig varmebegrænsning, skift til sommertid, program til tidsskifte, knap til valg af driftstilstand, lynreduktion, varmeboost, styring af rumfrost, rumtermostat, rumgrænse). Disse funktioner skal varetages af den eksterne OpenTherm-rumenhed.

Disse (herunder statusinformation) beregnes dog internt; med sommervarmegrænsen kan de påvirke andre funktioner, og derfor skal parametriseringen justeres. Et centralt skifte til sommertid via BSB påvirker ikke de eksterne rumstyringer, men det påvirker alle øvrige funktioner i varmekredsløbet, som bruger denne information.

Følgende funktioner understøttes med en ekstern OpenTherm-rumenhed:

- Pumpestyring
- Blanderstyring
- Overophedningsbeskyttelse
- Fortsat pumpedrift
- Fortsat blanderdrift
- Frostsikring af fremløb
- Min. fremløbstemperatur
- maks. fremløbstemperatur
- Buffer-tilslutning
- Fødepumpetilslutning
- Beskyttelsesstart
- Prioritering af drikkevand
- Afretningsfunktion
- Tvunget træk
- hastighedsstyret varmekredsløbspumpe

De nødvendige procesværdier skal leveres af OpenTherm-rumenheden (f.eks. rumsætpunkt).

Hvis det tildelte varmekredsløb deaktiveres, forbliver kommunikationen aktiv, men den kan ikke betjene nogen af rumopvarmningsfunktionerne.

**Vigtigt**

Når du bruger en blanding af OpenTherm og BSB-rumenheder/BSB-betjeningsenheder, skal du sikre, at parametriseringen/betjeningen af de tildelte varmekredsløb er korrekt.

9.2.16 LPB-system

■ Enhedsadresse (6600) og Segmentadresse (6601)

Den todelt LPB-adresse på styreenheden består af det 2-cifrede segmentnummer og det 2-cifrede enhedsnummer.

■ Busforsyning funktion (6604)

- Fra: Styreenheden yder ikke bus-strømforsyningen.
- Automatisk: Bus-strømforsyningen til- og frakobles af styreenheden i overensstemmelse med strømkravet fra bus-systemet.

■ Busforsyning tilstand (6605)

- Fra: Strømforsyningen til bus-systemet ved styreenheden er i øjeblikket inaktiv.
- Til: Strømforsyningen til bus-systemet ved styreenheden er i øjeblikket aktiv.

■ Visning systemmeldinger (6610)

Denne indstilling gør det muligt at undertrykke systemmeddelelser, som udsendes via LPB på tilsluttede driftselementer.

■ Systemmeddelelse til alarmrelæ (6611)

- Nej: Alarmudgang K10 Udløses ikke, når der rapporteres en systemfejl.
- Ja: Alarmudgang K10 Udløses, når der rapporteres en systemfejl.

■ Alarmforsinkelse (6612)

Transmissionen af alarmer til BM-modulet kan forsinkes i basisenheden ved en justerbar tid. Dette gør det muligt at hindre unødvendige meddelelser til en servicelokation forårsaget af fejlfunktioner, som kun opstår kortvarigt, (f.eks. anmodet temperaturmonitor, kommunikationsfejl). Det skal dog bemærkes at fejlfunktioner, som opstår kortvarigt og hurtigt opstår igen, også filtreres væk af denne.

■ Virkeområde omkoblinger (6620)

Hvis indstillingen Central er aktiveret under henholdsvis prog. nr. 6221 og 6223, kan handlingen for denne indstilling indstilles. De følgende indstillinger er mulige:

- Segment: Skiftet udføres for alle styreenheder i det samme segment.
- System: Skiftet udføres for alle styreenheder i hele systemet, (det vil sige i alle segmenter). Styreenheden skal være placeret i segment 0!

■ Sommerskift (6621)

- Lokal : Det lokale varmekredsløb til- og frakobles afhængigt af prog. nr. 730, 1030 eller 1330.
- Centralt : Afhængigt af de udførte indstillinger i prog. nr. 6620, til- eller frakobles enten varmekredsløbene i denne sektion eller alle varmekredsløb i hele systemet.

■ Driftsformskift (6623)

- Lokal: Det lokale varmekredsløb til- og frakobles.
- Centralt: Afhængigt af de udførte indstillinger i prog. nr. 6620, til- eller frakobles enten varmekredsløbene i denne sektion eller alle varmekredsløb i hele systemet.

■ Manuel giverspærring (6624)

- Lokal: Den lokale generator er låst.
- Segment: Alle generatorer i kaskaden er låst.

■ BV-tilordning (6625)

Tildelingen af varmt brugsvand angiver, fra hvilke varmekredse/hvilken kølekreds der skal tages højde for driftstilstanden for controlleren til ladning af varmt brugsvand (fremføring af ladning, drift af cirkulationspumpen, feriefunktion).

- Lokale varmekredse: Ladning af varmt brugsvand tager kun højde for separate varmekredse/kølekredsen inde i controlleren.
- Alle varmekredse i segment: Ladning af varmt brugsvand tager højde for varmekredse/kølekredsen for controlleren i det samme segment.
- Alle varmekredse i system: Ladning af varmt brugsvand tager højde for varmekredse/kølekredsen for alle controllerne i systemet.



Vigtigt

For alle indstillinger tages der ved opvarmning af brugsvand også højde for de controllerne som står på feriestatus.

■ OBS: OT-grænse ekst.giver (6632)

Yderligere generatorer, der er tilsluttet via LBP-bussen, kan låses eller frigives iht. deres egne parametre baseret på udetemperaturen (f.eks. luftvarmepumpe/vandvarmepumpe). Denne status distribueres via LPB. Masteren ved derfor via en kaskade, om en yderligere generator (slave) er til rådighed i henhold til sine egne anvendelsesgrænser (udetemperatur) eller ej, og kan så tilslutte en anden generator tilsvarende.

- Nej: Ekstern generator tages ikke i betragtning
- Ja: Den eksterne generator tages i betragtning og kaskaden styres i henhold til de tilgængelige generator.



Vigtigt

Hvis en IRS-Plus-regulator (slave) er tilsluttet til en yderligere generator, skal dette parameter stilles på "Nej".

■ Urdrift (6640)

Denne indstilling fastsættes effekten af systemtiden på styreenhedens tidsindstilling. De følgende indstillinger er mulige:

- Autonom: Tiden kan justeres på styreenheden. Tiden på styreenheden tilpasses ikke til systemtiden.
- Slave 1 uden fjernbetjening: Tiden kan ikke justeres på styreenheden. Tiden på styreenheden synkroniseres konstant til systemtiden.
- Slave med fjernbetjening: Tiden kan justeres på styreenheden. Systemtiden synkroniseres samtidigt med at ændringen optages af masteren. Tiden på styreenheden tilpasses derefter kontinuerligt til systemtiden.
- Master: Tiden kan justeres på styreenheden. Tiden på styreenheden sættes som standard til systemet. Systemtiden tilpasses.

■ Kilde til udetemperatur (6650)

Kun en enkelt udetemperaturføler er nødvendig i LPB-systemet. Denne leverer signalet via LPB til kontrolenhederne uden en føler. Den første figur på displayet er sektionsnummeret, og den anden er udstyrsnummeret.

9.2.17 Modbus

■ Generelt

Modbusinterfacet kan bruges til at forbinde til styresystemet eller til at betjene enheden for at udveksle proces og betjeningsværdier.

**Se**

Du kan finde yderligere oplysninger om Modbusinterfacet i *Tilbehørsvejledning*.

9.2.18 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.

■ **Reset alarmrelæ (6710)**

Et outputrelæ QX, programmeret som et alarmrelæ kan nulstilles via denne indstilling.

■ **Fremløbstemperatur 1 alarm (6740), Fremløbstemperatur 2 alarm (6741), Fremløbstemperatur 3 alarm (6742), Kedeltemperatur alarm (6743), BV-opladning alarm (6745)**

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

■ **Fejlhistorik/fejlkode (6800-6995)**

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

9.2.19 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.

■ **Vedligeholdsinterval (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.

■ Blæserhastighed ion-strøm (7050)

Hastighedsgrænse, hvorfra servicealarmen for ioniseringsstrøm bør indstilles (prog. nr. 7051), hvis overvågningen af ioniseringsstrøm og derfor en hastighedsøgning baseret på for lav ioniseringsstrøm er aktiv.

■ Melding ion-strøm (7051)

Funktion for display og nulstilling af vedligeholdelsesmeddelelsen for brænderes ioniseringsstrøm. Vedligeholdelsesmeddelelsen kan kun nulstilles hvis årsagen til vedligeholdelse er elimineret.

■ 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.

■ Obligatorisk varmeafledning DHW (7165)

Dette parameter anvendes til at indstille, at varmetilførsel til det varme brugsvandskredsløb har prioritet, når skorstensfejerfunktionen er aktiv.

- Off: Obligatorisk tilførsel af varme til varmekredsene.
- On: Når skorstensfejerfunktionen er aktiv tilføres varmen prioriteret til det varme brugsvandskredsløb.

■ Telefon kundeservice (7170)

Her kan man indtaste det ønskede telefonnummer til kundeservice.

■ PStick-lagerpos. (7250)

Via parameteren PStick-lagerpos. kan det for datasættet (data indstillingsnummer på sticken), vælges, hvilken der skal skrives eller læses.

Hvis datasættet er valgt, vises navnet på datasættet i bunden. Til backup af sticks vises datasættets navn i formatet BUYMMDDHHMM (BU for backup og backupdato: År, måned, dag, time, minut). Så snart et datasæts nummer er valgt, vises en tekst med beskrivelse af datasættet.

■ PStick-kommando (7252)

- Ingen drift: Dette er den grundlæggende tilstand. Så længe ingen betjening er aktiv på stick'en, vises denne kommando.
- Læser fra stick: Begynder aflæsningen af data fra stick'en. Denne betjening er kun mulig med READ-sticks. Data for det indstillede datasæt kopieres til LMS-styreenheden. Først udføres en kontrol af hvorvidt datasættet må importeres. Hvis datasættet er inkompatibelt, må det ikke importeres. Displayet nulstiller til Ingen drift og viser en fejlmeddelelse. Teksten Læser fra stick forbliver indtil betjeningen er udført eller der opstår en fejl. Så snart dataoverførslen starter, går LMS-styreenheden i parametriseringsposition. Så snart parametre overføres, skal LMS-styreenheden oplåses ved endt overførsel. Fejl 183 parametrisering vises.

- Skriver på stick: Begynder aflæsningen af data fra LMS-styreenheden til stick'en. Denne betjening er kun mulig med WRITE-sticks. Data skrives ind i det tidligere indstillede datasæt. Før begyndelsen af dataindskrivningen kontrolleres det hvorvidt stick'en har tilstrækkelig kapacitet til denne data og at det respektive kundenummer er korrekt. Teksten skriver på stick forbliver indtil betjeningen er udført eller der opstår en fejl.

■ PStick-fremskridt (7253)

Læse- eller skriveprocessen vises i procent. Hvis ingen betjening er aktiv eller der opstår en fejl, vises 0 %.

Status for stikken vises nedenfor:

- Ingen stick : LMS-styreenheden har ikke identificeret en stick (evt. er den ikke sat i).
- Stick klar : Grundtilstand, stick'en er identificeret, ingen aktion aktiv, ingen fejl til stede.
- Skriver på stick : Data kopieres (backup) fra LMS-styreenheden til stick'en.
- Læser fra stick : Data overføres fra stick'en til LMS-styreenheden.
- Skrivefejl : Der skete en fejl under kopieringen af data fra LMS-styreenheden til stick'en. Processen blev afbrudt.
- Læsefejl : Der skete en fejl under kopieringen af data fra stick'en til LMS-styreenheden. Processen blev afbrudt. LMS-styreenheden er låst. Status skal ændres for at kunne læse låsen.
- Inkompatibel datafil : Datasæt passer ikke til LMS-styreenheden. Kompatibilitetsbetingelserne opfyldes ikke. Datasættet kan ikke importeres.
- Forkert type stick : Sticktype svarer ikke til den valgte aktion. F.eks. er læsning fra skrivestick'en eller skrivning til læsestick'en ikke mulig.
- Fejl stick-format : Ukorrekt kundenummer på stick'en eller dataformatet på stick'en er ukendt og kan ikke evalueres af LMS-styreenheden.
- Kontroller datafil : Under overførslen af datasættet fra stick'en til LMS-styreenheden er der indtrådt et problem, men det førte ikke til en afbrydelse.
- Datafil spærret : Datasættet er evt. ikke blevet overført til LMS-styreenheden (læsebeskyttet).

9.2.20 Konfiguration af udvidelsesmodul

■ Funktion funktionsmodul 1 (7300), Funktion funktionsmodul 2 (7375) og Funktion udvidelsesmodul 3 (7450)

Når en funktion er valgt, får de forskellige input og output på udvidelsesmodulen tildelt funktionerne ifølge den nedenstående tabel:

Klæmmeliste på modul	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifunktionel	*	*	*	*	*	*	*
Varmekreds 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Varmekreds 2	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Varmekreds 3	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*
Brugsvand via solvarme	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Forregulator/fødepumpe	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*

* Kan frit vælges i QX.../ BX...
FS = VBV-flowsikring; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21

Tab.28 Forklaring

Q1	Kedelpumpe
Q2	1. Varmekredsløbspumpe
Q5	Samlerpumpe

Q6	2. Varmekredsløbspumpe
Q14	Systempumpe
Q20	Varmekredsløbspumpe VK3
Y1	1. Varmekredsløbsblander ÅBEN
Y2	1. Varmekredsløbsblander LUKKET
Y5	2. Varmekredsløbsblander ÅBEN
Y6	2. Varmekredsløbsblander LUKKET
Y11	3. Varmekredsløbsblander ÅBEN
Y12	3. Varmekredsløbsblander LUKKET
Y19	Primær styreblander ÅBEN
Y20	Primær styreblander LUKKET
B1	Fremløbsføler VK1
B6	Samlerføler
B12	Fremløbsføler VK2
B14	Fremløbsføler VK3
B15	Fremløbsføler for primær styring

■ **Relæudgang QX21 modul 1 (7301), Relæudgang QX22 modul 1 (7302), Relæudgang QX23 modul 1 (7303), Relæudgang QX21 modul 2 (7376), Relæudgang QX22 modul 2 (7377), Relæudgang QX23 modul 2 (7378), Relæudgang QX21 modul 3 (7451), Relæudgang QX22 modul 3 (7452) og Relæudgang QX23 modul 3 (7453)**

- Ingen: Relæudgange deaktiveret.
- Cirkulationspumpe Cirkulationspumpe Q4: Den tilsluttede pumpe fungerer som cirkulationspumpe for varmt brugsvand (se program nr. 1660).
- Elpatron BV K6: Med den tilsluttede dyppevarmer kan DHW lades i overensstemmelse med dyppevarmeren på driftssiden af VBV-lagringens driftslinje.



Vigtigt

Driftstilstanden indstilles under prog. nr. 5060.

- 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 en Hx-indgang.
- 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: Aktiverer 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 ladning 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 veksler er tilsluttet, skal bufferbeholderen indstilles ved den respektive relæudgang, og typen af solvarmereguleringsenhed skal defineres under prog. nr. 5840
- Solvarm.st.elem. pool K18: Hvis flere veksler 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 indgang Q19.
- Kaskadepumpe Q25 : Fælles kedelpumpe til alle kedler i en kaskade.
- Beholderomladepumpe Q11: Drikkevandsbeholderen kan lades 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: Ladepumpe til varmtvands-cylinder med ekstern varmeveksler.
- Varmekrav K27: Så snart et varmekrav findes i systemet, aktiveres udgang K27.
- Cirkulationspumpe VK1 Q2/Cirkulationspumpe VK2 Q6: Relæet bruges til aktivering af varmekredsløbspumpe Q2/Q6.
- Brugsvandsaktuator Q3: En tilsluttet ladepumpe til varmt brugsvand eller en vekslerklap afhængig af hydraulikken.
- 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.
- Ventilatorfrakobling K38 : Dette output bruges til at frakoble blæseren. Outputtet er aktiveret når blæseren er nødvendig; ellers er det ikke aktiveret. Blæseren bør frakobles så ofte som muligt for at minimere det samlede energiforbrug på systemet.

■ **Følerindgang BX21 modul 1 (7307), Følerindgang BX22 modul 1 (7308), Følerindgang BX21 modul 2 (7382), Følerindgang BX22 modul 2 (7383), Følerindgang BX21 modul 3 (7457) og Følerindgang BX22 modul 3 (7458)**

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.
- BV-cirkulationsføler B39 : Føler til DHW-cirkulationsreturløb.
- Fælles fremløbsføler B10 : Delt flowføler til kedelkaskader eller føler til kollektor med lavt tab.
- BV-ladeføler B36: VBV-føler til VBV-ladesystemer.
- Fælles returføler B73 : Returløbsføler til returomledningsfunktionen.
- Kaskadereturføler B70 : Fælles returløbsføler til kedelkaskader.
- Svømmebassinføler B13: Føler til måling af swimmingpooltemperatur.

■ **Funktion indg. H2/H21 modul 1 (7321) , 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/Forbrugerkrav VK2: 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. 1859/1909/1959.

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

**Vigtigt**

Den hurtige reduktion bør frakobles for de tilhørende varmekredsløb.

- 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).

■ **Virkemåde kontaktH2 modul1 (7312), Virkemåde type H2/H21 modul 1 (7322), Virkemåde kontaktH2 modul2 (7387), Virkemåde type H2/H21 modul 2 (7397) , 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).

■ **Spændingsværdi1 H2 modul1 (7314) til Funktionsværdi2 H2 modul 1 (7317), Spændingsværdi1 H2 modul2 (7389) til Funktionsværdi2 H2 modul 2 (7392)**

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

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

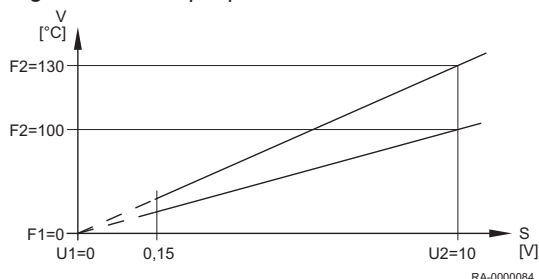
**Vigtigt**

Yderligere beskrivelser kan ses i eksemplerne under Indgangsværdi 1 H1 (5953) ff.

■ **Funktion indg. EX21 modul 1 (7342) , Funktion indg. EX21 modul 2 (7417) og Funktion indg. EX21 modul 3 (7492)**

- Ingen: Ingen funktion.
- Begrænsertermostat VK : Hvis udvidelsesmodulet anvendes til varmekredsløbet, kan en ekstern temperaturmonitor installeres i indløbet EX21 (f.eks. til gulvvarme). Hvis temperaturmonitoren er aktiveret: - Blanderen er lukket, og pumpen er slået fra - Der udsendes en fejlmeddelelse (temperaturmonitor HKx) - Statussen "Monitor aktiveret" genereres. Hvis funktionen for ekspansionsmodulet er indstillet på

Fig.43 Eksempel på varmebehov 10 V



varmekredsløb 1-3 og funktionen for input EX21 for det samme modul er indstillet til temperaturmonitoren (HK), så bliver statussen ved input EX21 taget i betragtning internt i dette tilfælde for at kontrollere relæudgangene (pumpe og blander åben/lukket).

■ **Funktion udg. UX21 modul 1 (7348), Funktion udg. UX22 modul 1 (7355), Funktion udg. UX21 modul 2 (7423), Funktion udg. UX22 modul 2 (7430) , Funktion udg. UX21 modul 3 (7498) og Funktion udg. UX22 modul 3 (7505)**

- 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.
- Kedelpumpe Q1: Den tilsluttede pumpe bruges til recirkulation af kedelvandet.
- Brugsvandpumpe Q3: Aktivator til VBV-beholder.
- VBV-mellemkredspumpe Q33: Aktivering af en ladepumpe til varmtvandsbeholder med ekstern varmeveksler.
- Varmekredsløbspumper HC'er: Aktiverer pumpevarmekredsløbene HC1-HC3.
- Pumpe til kedel til fast brændsel Q10: Tilslutning af en cirkulationspumpe til kedelkredsløbet for tilslutning af en kedel til fast brændsel.

■ **Signaludgang UX21 modul 1 (7350), Sign.logik udg. UX22 modul 1 (7357), Signaludgang UX21 modul 2 (7425) og Signaludgang UX22 modul 2 (7432), Signaludgang UX21 modul 3 (7500) og Signaludgang UX22 modul 3 (7507)**

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

9.2.21 Input/output-test

■ **Ind-/udgangstest**

Tests til kontrol af funktionen på tilsluttede komponenter.

9.2.22 Tilstand

■ **Status**

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

Tab.29 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.

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, teknikker (menu Status)
	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.30 Statustabel for brugsvand

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

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, teknikker (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
Ladespærring aktiv	Afladningsbeskyt. aktiv
	Ladetidsbegrænsn. aktiv
	Opladning spærret
Forceret opladning aktiv	Forceret, maks. behold.temp.
	Forceret, maks. ladetemp.
	Forceret, legionellasetpunkt
	Forceret, nom. setpunkt
Opladning elpatron	Elopladning, legion.setpkt.
	Elopladning, nom. setpunkt
	Elopladning, red. setpunkt
	Elopladning, frostsetp.
	Elpatron frigivet
Push aktiv	Push, legionellasetpunkt
	Push, nom. setpunkt
Ladning aktiv	Opladning, legionellasetp.
	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.

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
	Opladet, nom. temp.
	Opladet, red. temp.
Fra	Fra
Parat	Parat

Tab.31 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.32 Statustabel for solvarme

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

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Fejl	Fejl
Kollektorfrostbeskyt. aktiv	Kollektorfrostbeskyt. aktiv
Køleflade aktiv	Køleflade aktiv
Maks. beholdertemp. nået	Maks. beholdertemp. nået

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Fordampn.beskyttelse aktiv	Fordampn.beskyttelse aktiv
Overkogsikring aktiv	Overkogsikring aktiv
Maks. ladetemp. nået	Maks. ladetemp. nået
Opladn. BV+buffer+swim.pool	Opladn. BV+buffer+swim.pool
Opladning BV+buffer	Opladning BV+buffer
Opladning BV+swim.pool	Opladning BV+swim.pool
Opladning buffer+swim.pool	Opladning buffer+swim.pool
Opladning brugsvand	Opladning brugsvand
Opladning buffertank	Opladning buffertank
Opladning svømmebassin	Opladning svømmebassin
Indstråling utilstrækkelig	Min. ladetemp. ikke nået
	Temp.differens utilstrækkelig
	Indstråling utilstrækkelig

Tab.33 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
	Standstning
	Hjem
Standby	Standby

Tab.34 Statustabel for swimmingpool

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

Slutbruger (Eu)	Idriftsættelse, tekniker (menu Status)
Manuel drift aktiv	Manuel drift aktiv
Fejl	Fejl
Varmedrift begrænset	Varmedriftgiver
Opv., maks. pooltemp.	Opv., maks. pooltemp.
Opvarmet	Opv., setpunkt solvarme
	Opv., setpunkt giver
Varmedrift	Varmedrift solvarme Fra
	Varmedriftgiver Fra
Koldt	Koldt

Tab.35 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

Idriftsættelse, tekniker (menu Status) ⁽¹⁾
I drift
Reaktionstid
Tænding
Opstart
Standby
Spærret
(1) Der er ikke noget display til slutbrugeren.

Modvindsfunktion

Selve BBS EVO 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).

9.2.23 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.

9.2.24 Brænderstyring

■ Forluftningstid (9500)

Præudluftningstid.



Pas på

Dette parameter må kun ændres af en varmespecialist!

■ Indstilling udgang forvent. (9504)

Nominel outputhastighed på ventilator under præventilering.

■ Indstilling udgang tænding (9512)

Nominel outputhastighed på ventilator under tænding.

■ Indstilling udgang LF (9524)

Nominel 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.



For mere information se

Regulatorforsink. vent.udg. (2452), side 109

■ 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

9.2.25 Info-option

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

**For mere information se**

Tilstand, side 130

Status, side 130

10 Vedligeholdelse

10.1 Generelt

10.1.1 Generelle instruktioner

I overensstemmelse med EU-direktiv 2002/91/EF (Energieffektivitet i bygninger), Artikel 8, skal kedler med en nominal effekt fra 20 til 100 kW inspiceres jævnlige.

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.



Fare for elektrisk stød

Før enhver type arbejde skal man frakoble strømforsyningen til kedlen!

Før man fjerner dele af forskallingen skal man fjerne spænding fra kedlen.

Arbejde under spænding (fjernet forskalling) må kun udføres af en uddannet elektriker.



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

Kun en kvalificeret fagmand er autoriseret til indvendig rengøring af kedlen.

Rengøringen af varmeplader og brændere skal udføres af en godkendt installatør. Før påbegyndelse af arbejdet skal gashanen og afspærringsventilerne til opvarmingsvandet lukkes.

10.1.2 Inspektion og service som påkrævet



Vigtigt

Vi anbefaler at BBS EVO inspiceres årligt.

Hvis der findes behov for vedligeholdelse under inspektion, bør dette udføres efter behov.

Vedligeholdelsesarbejdet omfatter:

- Ren BBS EVO udvendig.
- Kontrol af brænderen for forurening og muligvis og rengøring og service.
- Rengøring af brænderområder og varmeplader
- Udskiftning af sliddele (se *Reservepartsliste*).



Pas på

Der må kun anvendes originale reservedele.

- Kontrol af tilslutning og forseglingspunkter på vandfyldte dele.
- Kontrollér for korrekt funktion på sikkerhedsventiler.
- Kontrollér driftstryk og påfyld vand om nødvendigt.
- Udluft opvarmningssystemet.
- Slutkontrol og dokumentation af udført servicearbejde.

10.1.3 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
Kedelbetjening	250.000	10
Gasventil	500.000	10



Vigtigt

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

10.1.4 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.

10.1.5 Godkendte rengøringsmidler

Rengjorte varmevekslere forbedrer varmeoverførslen og sparer energi. De følgende rengøringsmidler er testet og godkendt af Baxi til rengøring af varmevekslere:

- Sanit Care specialrengøringsmiddel til varmeveksler i aluminium-silicium
- Sotin 240 rengøringsmiddel til kedel



Fare

Rengøringsmidler til varmevekslere af aluminium er lokalirriterende og/eller korroderende.

Før påbegyndelse af arbejdet skal man følge de tilhørende sikkerheds- og beskyttelsesforanstaltninger fra producenten. Desuden skal man overholde instruktionerne til brug og transport, som er påtrykt på emballage og beholder.



Se

Vedligeholdelsesinstruktionerne fra Baxi skal overholdes.



Vigtigt

Sikkerhedsdatabladene til de angivne rengøringsmidler leveres med produktet eller får fra de respektive producenter.



Pas på

Under påførsel af rengøringsmidlet må man kun behandle varmeveksleren på siden med røggas. Der må ikke efterlades rester af rengøringsmidler på kedelkomponenterne, kabelstikkene eller forskallingen, da disse kan føre til korrosion og fejlfunktion på udstyret. Rester, som er sprayet utilsigtet på, skal renses af øjeblikkeligt med en fugtig klud.

10.1.6 Ved endt vedligeholdelsesarbejde



Fare

Livsfare på grund af eksplosion, brand eller udslip af røggas.

- Før kedlen tages i brug, skal de dele af systemet, som gennemstrømmes af brændstof og røggas, kontrolleres for lækager.
- Hvis der er lækager i rørledningerne, skal tætningerne udskiftes. Hvis der er lækager på grund af defekte komponenter, skal de pågældende komponenter udskiftes.

- Efter endt rengøring skal man geninstallere varmeveksleren og brænderen.
- Kontrollér den nominelle varmebelastning og værdierne for udstødningsgas.

10.2 Vedligeholdelsesmeddelelser

10.2.1 Vedligeholdelseskodetabel

Servicekode	Vedligeholdelsesbeskrivelse
1:Brænderdriftstimer	Driftstimer på brænder er overskredet
2:Brænderstarter	Brænderstarter overskredet
3:Vedligeholdelsesinterval	Vedligeholdelsesinterval overskredet

10.2.2 Driftsfaser i kontrolcentret LMS

Driftsfaserne vises efter at knappen **information key** er trykket ned.

Fasenummer		
Display	Driftsstatus	Funktionsbeskrivelse
STY	Standby (ingen varmekrav)	Brænder på standby
THL1	Opstart af blæser	Selvtest for brænderstart og opstart af blæser
THL1A		
TV	Præudluftningstid	Præudluftningstid, decelerationstid på blæseren til start af belastningshastighed
TBRE	Ventetid	Interne sikkerhedstests
TW1		
TW2		
VDE	Tændingsfase	Tænding og start af sikkerhedstid for flammedannelse, opbygning af ioniseringsstrøm
TSA1	Sikkerhedstidskonstant	Flammeovervågning med tænding
TSA2	Sikkerhedstidsvariabel	Flammeovervågning uden tænding
TI	Intervaltid	Flammestabilisering
MOD	Moduleringstilstand	Drift af brænder
THL2	Efterfølgende ventilation med senest betjente blæserhastighed	Blæser fortsætter med at køre
THL2A	Efterfølgende ventilation med blæserhastighed ved præudluftning	Blæser fortsætter med at køre
MOD	Forsinkelse på brænderfrakobling	Tilladt tilkørselstid for brænder
TNN	Overkørselstid	Tilladt tilkørselstid for blæser
STV	Start forebyggelse	Der findes ingen intern eller ekstern frigivelse, (f.eks. intet vandtryk, mangel på gas)
SAF	Sikkerhedsfrakobling	
STOE	Fejlposition	Den aktuelle fejltilstand vises.



For mere information se
Fejlkodetabel, side 144

10.3 Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb

10.3.1 Rensning af hævert

Kondenshæverten skal rengøres årligt.

1. Løsn den øverste, påskruede fitting på hæverten.
2. Træk hæverten ned og af.
3. Fjern hæverten helt fra BBS EVO sammen med slangen.
4. Afmonter hæverten og gennemsyl den med rent vand.
5. Installationen af hæverten udføres i omvendt rækkefølge.



Vigtigt

Samtidigt bør opsamlingsbakken til udstødningsgas kontrolleres for tilsmudsning, og om nødvendigt rengøres (skylles).

10.3.2 Kontrol af elektroder

Fig.44 Elektroder

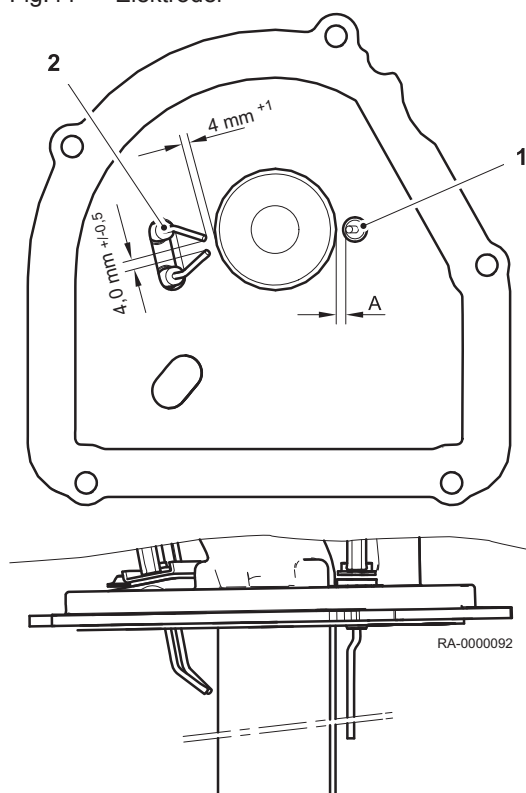
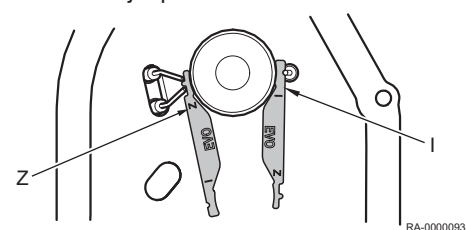


Fig.45 Kontrol af elektrodeafstande ved hjælp af afstandskabelonen



Gastype	Dimension A [mm]
Naturgas	5,5
Flaskegas	10,5

Ioniseringselektrode (1)



Fare for elektrisk stød

Livsfare på grund af højspænding.
Rør ikke stikkontakter under tændingen.



Pas på

Wiren på ioniseringselektroden må ikke være bøjet, da den nemt kan brække.

Ioniseringselektroden skal altid være i kontakt med flammen.

Afstanden fra ioniseringselektroden til blæserøret skal opretholdes i overensstemmelse med fig. Ved udskiftning af elektroden skal man kontrollere dens afstand til brænderen og korrigere, hvis det er påkrævet. For at gøre dette skal man løsne brænderen på blandingsrøret og flytte den indtil afstanden svarer til den påkrævede dimension.



Vigtigt

Efter udskiftning af ioniseringselektroden skal en Reset drifttest (prog.nr. 2749) udføres.

Tændingselektroder (2)

For at sikre, at BBS EVO-enheden tændes pålideligt og støjsvagt skal den monteringsposition og afstand mellem tændelegterne, der er vist i illustrationen, overholdes.

I: Ioniseringselektrode Z: Tændingselektrode



Vigtigt

For at kontrollere elektrodeafstandene skal man bruge afstandskabelonen som er indeholdt i leveringsomfanget (Fig.45, side 139).

10.3.3 Rengøring og vedligeholdelse af beholderen

Beholderen skal rengøres og vedligeholdes jævnligt. Rengøring og vedligeholdelse anbefales som en del af årlig kedelvedligeholdelse, hvorunder magnesiumanoden bør kontrolleres og om nødvendigt udskiftes.



Fare for elektrisk stød

Magnesiumanoden skal altid tilsluttes konduktivt til beholderen (jordforbindelseskabel tilsluttet til anode).



Pas på

Brug nye forseglinger.

Ved fitting af rengøringsflangen skal man altid bruge ny forsegling og følge spændingsmomenterne:

- For flangen: Stram skruerne indtil der er en mærkbar forøgelse af modstand
- for anoden: 10 Nm

10.4 Specifikke vedligeholdelsesindgreb

10.4.1 Udskiftning af udluftningskanal



Pas på

Der må kun anvendes originale reservedele.



Pas på

Udled kedelvand.

Kedelvandet skal udledes før udluftningsåbningen fjernes, ellers vil vandet lække ud.

En defekt udluftningskanal må kun udskiftes af en original reservedel; dette garanterer en optimal udluftning.

10.4.2 Fjernelse af tændings- og ioniseringselektroden



Fare for elektrisk stød

Før påbegyndelse af servicearbejde skal man fjerne spænding fra kedlen og sikre den mod utilsigtet gentilkobling.

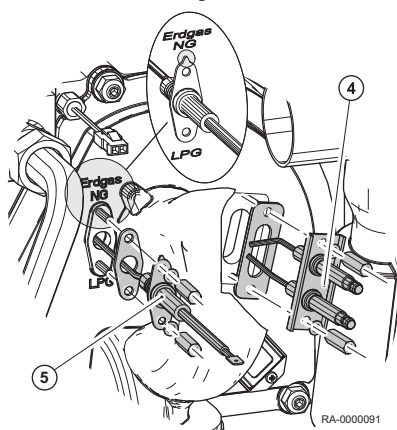


Pas på

Brug nye pakninger.

Ved installation af tændings- og ioniseringselektroden skal man bruge en ny pakning.

Fig.46 Fjernelse af tændings- og ioniseringselektroden



1. Fjern forskallingens frontpanel.
2. Løsn tændingskabler på tændingselektroderne.
3. Åbn isoleringsclipsen på kablet og frakobl stiktilslutningen.
4. Løsn skruerne og fjern tændingselektroden med forsegling.
5. Løsn skruerne og fjern ioniseringselektroden med forsegling.
6. Kontrollér indstillingen på tændings- og ioniseringselektroden.
7. Installér om nødvendigt en ny tændings- og ioniseringselektrode i omvendt rækkefølge.



Vigtigt

Sørg for, at du har den korrekte installationsposition! Ved installation af ioniseringselektroden skal du sørge for at den sidder i den korrekte installationsposition (se illustrationen). Elektrodens fremspring skal pege mod den korrekte type gas.

8. Indsæt kablerne på tændings- og ioniseringselektroden igen.

9. Sæt isoleringsclipsen på ioniseringselektrodens konektor.



Vigtigt

Efter udskiftning af elektroden skal en Reset drifttest (prog. nr. 2749) udføres.

10.4.3 Fjernelse og installation af gasbrænderen



Pas på

Luk gasventilen, før der udføres arbejde.

Fjern gasbrænderen før rengøring af varmegladerne.

A Elastisk skive

1. Frakobl de elektriske tilslutningskabler til blæseren på koblingsenheden.
2. Træk konnektoren af elektroderne.
3. Løsn støjdæmperen på luftindtaget fra monteringsklemmen oven på enheden.
4. Løsn den nederste skrueforbindelse på gasventilen.



Vigtigt

Brug en anden skruenøgle til at holde igen. Brug gasventilens overflade til dette.

5. Løsn de 5 låseskruer på blandingsrøret/varmeveksleren.
6. Træk brænderen ud fortil sammen med blandingskanal, blæser, gasventil og støjdæmper til luftindtaget.
7. Fjern støjdæmperen til luftindtaget.
8. Rengør brænderrøret med en blød børste.
9. Brug en ny forsegling ved installation af gasbrænderen.



Pas på

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



Pas på

Sørg for, at fjederskiven sidder i den korrekte position.
Sørg for at fjederskiven sidder i den korrekte position under installation.
Fastlagt moment: 9 Nm.



Pas på

Efter opvarmning af brænderen første gang, skal du kontrollere momentet igen.



Vigtigt

Efter udskiftning af brænderen skal en Reset drifttest (prog. nr. 2749) udføres.

10.4.4 Fjernelse af gasventilen

1. Fjern de elektriske tilslutninger fra gasventilen.
2. Løsn begge gevindskårne tilslutninger på gasventilen og fjern gasventilen.



Vigtigt

Brug ny forseglinger ved installation af gasventilen.

10.4.5 Fjernelse af varmeveksleren

Udfør de følgende trin, hvis varmeveksleren skal fjernes helt.

Fig.47 Fjernelse af gasbrænderen

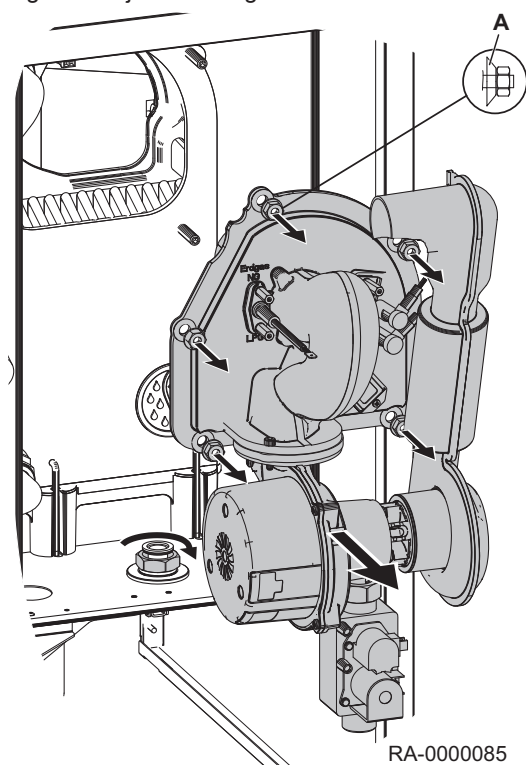
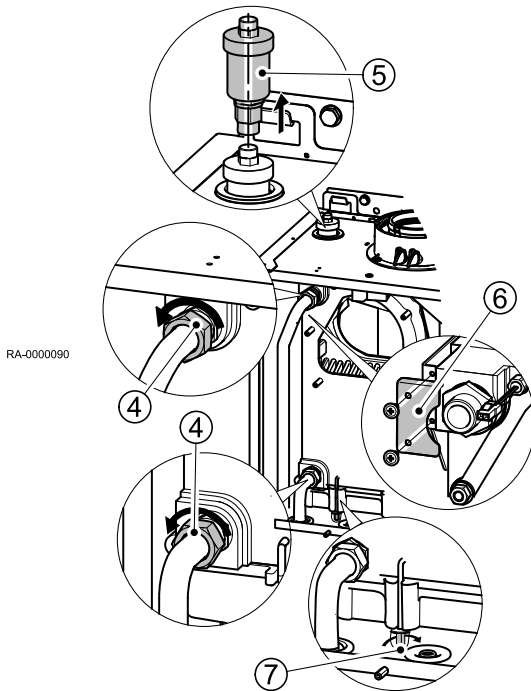


Fig.48 Fjernelse af varmeveksleren



RA-0000090

i **Vigtigt**

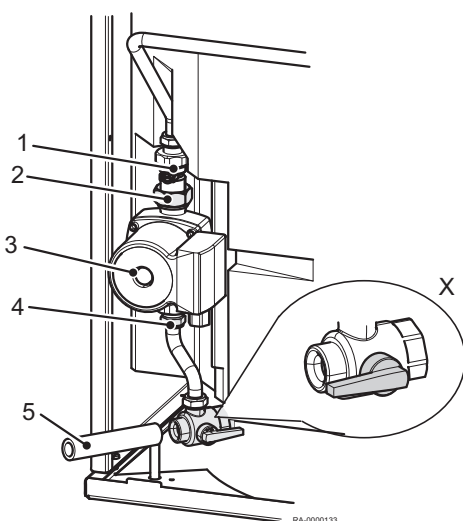
- Brænderen skal være fjernet.

1. Luk afbryderventiler i fremløb og returløb.
2. Udled kedelvand.
3. Træk stikkene ud af kedelfølerne (fremløb og returløb).
4. Løsn de to skrueforbindelser på fremløb og returløb (flad forsegling), og tag rørene af.
5. Fjern udluftningsåbningen.
6. Tag holdepladen af.
7. Tag de 2 holdeclips af.
8. Løft varmeveksleren af røggasopsamleren og løft den ud.
9. Rengør varmeveksleren i henhold til vedligeholdelsesinstruktionerne.

i **For mere information se**

- Fjernelse og installation af gasbrænderen, side 141
- Fjernelse af gasventilen, side 141

Fig.49 Fjernelse af DHW-ladepumpen



RA-0000133

10.4.6 Udskiftning af DHW-ladepumpen

- 1 Tyngdelås
- 2 Koblingsmøtrik 1"
- 3 DHW-ladepumpe
- 4 Koblingsmøtrik 1/2"
- 5 Vandslange
- X Position til tømning af pumpen

1. Tilslut vandslangen til udløbet til beholderen/DHW-ladepumpen, (brug fitting fra KFE varmekredsløb til hane). Før slangen til en drypbakke.
2. Indstil aftapningsventilen til position "X = pumpe-tømning".

i **Vigtigt**

- Tyngdelåsen skal sikres mod drejning her.

3. Udskift DHW-ladepumpen (brug nye forseglinger).
4. Efter en korrekt installation skal man dreje aftapningsventilen tilbage til driftsposition og stramme koblingsmøtrikken på tyngdelåsen igen.

10.4.7 Rengøring af varmeveksler til brugsvand

**Vigtigt**

Gælder kun stratifikationscylinder SSP.

I regioner med meget hårdt vand, (en værdi højere end 12° dH), skal varmeveksleren til brugsvand på stratifikationscylinderen kontrolleres og rengøres om nødvendigt som en del af normalt vedligeholdelsesarbejde (mindst hvert 2. år eller med lav varmtvandsydelse) for at garantere en jævn varmtvandsforsyning.

Varmeveksleren til brugsvand kan tages ned til dette formål.

Standard rengøringsmidler baseret på myresyre, eddikesyre eller citronsyre kan bruges som afkalkningsmiddel. Informationen om rengøringsmidlet skal følges.

10.4.8 Ændring af vandvarmeren til varmt brugsvand

**Vigtigt**

Gælder kun stratifikationscylinder SSP.

1. Tilslut vandslanger til udløbet på beholderen/ladepumpen til drikkevand og udløbet til varmekredsløbet. Før slangerne til en drypbakke.
2. Udled vandtrykket på siden med drikkevand eller opvarmningsvand.
3. For at fjerne den skal man løsne de 4 skruekonnekter og tage vandvarmeren til varmt brugsvand ud.

**Pas på**

Brug nye forseglinger.

Brug nye forseglinger ved installation.

11 Fejlsøgning

11.1 Fejlkoder

11.1.1 Fejlkodetabel

Det følgende er et uddrag af fejlkodetabellen. Hvis andre fejlkoder vises, bedes du venligst informere installatøren.

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
0	Ingen fejl	
10	Fejl på udetemperaturføler	Tjek tilslutning eller udetemperaturføler, nøddrift
20	Kedeltemperatur 1 følerfejl	Tjek tilslutning, informér varmespecialist ⁽¹⁾
25	Kedeltemperatur fast brændsel, følerfejl	
26	Kedeltemperatur fast brændsel, følerfejl	
28	Kedeltemperatur fast brændsel, følerfejl	
30	Fremløbstemperatur 1 følerfejl	
32	Fremløbstemperatur 2 følerfejl	Tjek tilslutning, informér varmespecialist ⁽¹⁾
38	Kedeltemperatur fast brændsel, følerfejl	
40	Returtemperatur 1 følerfejl	Tjek tilslutning, informér varmespecialist ⁽¹⁾
46	Kedeltemperatur fast brændsel, følerfejl	
47	Almindelig returtemp følerfejl	
50	VBV-temperatur 1 følerfejl	Tjek tilslutning, informér varmespecialist, nøddrift ⁽¹⁾
52	VBV-temperatur 2 følerfejl	Tjek tilslutning, informér varmespecialist ⁽¹⁾
54	Fremløbstemperatur VBV-følerfejl	
57	Cirkulationstemperatur på drikkevand, følerfejl	
60	Rumtemperatur 1 følerfejl	
65	Rumtemperatur 2 følerfejl	
68	Rumtemperatur 3 følerfejl	
70	Beholdertemp 1 (top) følerfejl	
71	Beholdertemp 2 (bund) følerfejl	
72	Beholdertemp 3 (midt) følerfejl	
73	Samlertemperatur 1 følerfejl	
81	LPB kortslutning eller ingen bus-strømforsyning	
82	LPB-adressekollision	Tjek adresser på tilsluttede kontrolmoduler
83	Kortslutning på BSB-ledning	Tjek tilslutning af rumenheder
84	BSB-adressekollision	2 rumenheder har samme tildeling (prog. nr. 42)
85	Fejl på BSB trådløs idriftsættelse	
91	EEPROM-fejl: Information fra låsemekanisme	Intern fejl LMS, procesføler, udskift LMS, varmespecialist
98	Ekspansionsmodul 1 fejl (kollektiv fejl)	
99	Ekspansionsmodul 2 fejl (kollektiv fejl)	
100	To tidscentraler (LPB)	Kontroller tidscentral
102	Ur på tidscentral uden backup	
105	Vedligeholdelsesmeddelelse	Se vedligeholdelseskode (tryk en gang på informationsknappen) for yderligere information
109	Overvågning af kedeltemperatur	
110	Spærring af sikkerhedstemperaturbegrænser	Ingen udledning af varme, defekt føler, STB/afbrydelse, muligt kortslutning i gasventil ⁽²⁾ , defekt intern sikring; lad enheden køle af og udfør nulstilling; hvis fejlen opstår flere gange skal du informere installatøren ⁽³⁾
111	Temperaturmonitor slukker	Ingen varmforsyning; pumpe defekt, radiatorventiler lukket ⁽¹⁾
121	Fremløbstemperatur 1 (varmekredsløb 1) overvågning	

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
122	Fremløbstemperatur 2 (varmekredsløb 2) overvågning	
126	Overvågning af VBV-ladning	
127	Temperatur for baciller ved legionærsyge ikke nået	
128	Flammesvigt under drift	
132	Fejl på gastykmonitor	Mangel på gas, kontakt-GW åbnet, ekstern temperaturmonitor
133	Ingen flamme under sikkerhedstiden	Nulstil, hvis fejlen opstår flere gange skal du kontakte installatøren, mangel på gas, polaritet på hovedafbrydertilslutning, tjek tændingselektrode og ioniseringsstrøm ^{1) 3)}
146	Konfigurationsfejl, almindelig besked	
151	Intern fejl	Tjek parametre (se justeringstabel for installatør og/eller anvendte værdier), oplås LMS, udskift LMS, installatør ^{1) 3)}
152	Parametriseringsfejl	
160	Blæserfejl	Blæser muligvis defekt, hastighedsgrænse indstillet forkert ³⁾
162	Lufttrykmonitor lukker ikke	
171	Alarmafbyder H1 eller H4 aktiveret	
172	Alarmafbyder H2 (EM1, EM2 eller EM3) eller H5 aktiveret	
178	Temperaturmonitor for varmekredsløb 1	
179	Temperaturmonitor for varmekredsløb 2	
183	Enheden er i parameterindstillingstilstand	
217	Følerfejl	
218	Trykovervågning	
241	Fremløbsmåler til solvarme, følerfejl	
242	Returløbsmåler til solvarme, følerfejl	
243	Swimmingpool følerfejl	
260	Fremløbstemperatur 3 følerfejl	
270	Overvågningsfunktion	
317	Netfrekvens uden for gyldigt interval	
320	VBV-ladetemperatur følerfejl	
322	Vandtrykket er for højt	Tjek vandtryk og udled om nødvendigt vand ¹⁾
323	Vandtrykket er for lavt	Tjek vandtryk og påfyld om nødvendigt vand ¹⁾
324	BX samme følere	
325	BX/ekstensionsmodul samme følere	
326	BX/blandergruppe samme følere	
327	Ekstensionsmodul samme funktion	
328	Blandergruppe samme funktion	
329	Ekstensionsmodul/blandergruppe samme funktion	
330	Føler BX1 ingen funktion	
331	Føler BX2 ingen funktion	
332	Føler BX3 ingen funktion	
335	Føler BX21 ingen funktion (EM1, EM2 eller EM3)	
336	Føler BX22 ingen funktion (EM1, EM2 eller EM3)	
339	Samlerpumpe Q5 mangler	
341	Samlerføler B6 mangler	
342	Solvarme VBV-føler B31 mangler	
343	Solvarmesammenkobling mangler	
344	Solvarmeaktuator til buffer K8 mangler	
345	Solvarmeaktuator til swimmingpool K18 mangler	
346	Pumpe til kedel til fast brændsel Q10 mangler	
347	Komp.føler til kedel til fast brændsel mangler	
348	Adressefejl ved kedel til fast brændsel	

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
349	Kontraventil til lagringsbuffer Y15 mangler	
350	Adressefejl ved lagringsbuffer	
351	Adressefejl ved primær kontrolenhed/forsyningspumpe	
352	Adressefejl ved kollektor med lavt tab	
353	Fælles fremløbsføler B10 mangler	
371	Fremløbstemperatur 3 (varmekredsløb 3) overvågning	
372	Temperaturmonitor HK3	
373	Ekspansionsmodul 3 fejl (kollektiv fejl)	
374	Sitherm Pro-beregning	
375	VBV-stepmotor	Tjek linje til gasventil på stepmotor eller gasventil
376	Grænseværdi for flydetest	Flydetest kunne ikke udføres korrekt. Sørg for at vandet cirkulerer i systemet og udfør manuel flydetest.
377	Flydetest forhindret	Flydetest kunne ikke udføres korrekt. Sørg for at vandet cirkulerer i systemet og udfør manuel flydetest. Mulige årsager: Elektroden er ældet for meget.
378	Repetitionstæller for intern fejl udløbet	
382	Repetitionstæller for blæserfejl udløbet	
384	Ekstern belysning	
385	Underspænding på net	
386	Blæserhastighed er uden for gyldigt interval	
387	Fejl på afbryder til lufttryk	
426	Feedback røggasspjæld	
427	Konfiguration på røggasspjæld	
432	Funktionsdygtig jordforbindelse X17 ikke tilsluttet	
<p>(1) Sluk, start forebyggelse, genstart efter eliminering af fejl (2) Tjek parameter i henhold til tabel Tjek installatørens justeringstabel og programmér til de grundlæggende indstillinger eller anmod om intern LMS SW-diagnosekode og korriger de tilhørende parameterfejl ifølge fejlspecifikation (3) slukning og aflåsning; kan kun oplåses ved nulstilling</p>		

11.2 Fejlfinding

11.2.1 Frakobling ved svigt

Sikkerhedsfrakobling i tilfælde af flammesvigt under drift.

Efter enhver sikkerhedsfrakobling udføres et nyt tændingsforsøg ifølge programmet. Hvis dette ikke resulterer i dannelse af en flamme opstår en frakobling ved svigt.

I tilfælde af frakobling ved svigt skal man trykke på nulstillingsknappen på kontrolpanelet.

I tilfælde af driftsforstyrrelser, (klokkesymbol på displayet) angiver cifferet på driftspanelets display årsagen til forstyrrelsen (se fejlkodetabel).

Brænder starter ikke:

- Ingen spænding på styrings- og kontrolcentret
- Intet "brænder ON" signal fra varmekredsløbets styreenhed (se *Fejlkodetabel*)
- Gashane lukket
- Ingen tænding

Brænder går i fejltilstand (ingen flammedannelse):

- Ingen tænding
- Ioniseringselektrode har jordforbindelse
- Ioniseringselektrode er ikke tilsluttet

- Ingen gas
- For lavt gastryk

på trods af flammedannelse går brænderen i fejltilstand efter udløb af sikkerhedstiden:

- Ioniseringselektrode er defekt eller snavset
- Ioniseringselektrode penetrerer ikke flammen
- Ioniseringselektrode er ikke tilsluttet
- Gastryk er ikke stabilt

12 Bortskaffelse

12.1 Bortskaffelse/Genanvendelse

12.1.1 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.

12.1.2 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

13.1.1 Overensstemmelseserklæring


EU-overensstemmelseserklæring nr. 2018/116
EU-Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Gasfyret brændselsbesparende kedel
Varemærke <i>Trade Mark</i>	WGB EVO; BBS EVO; BGB EVO; BBK EVO
Produkt-id <i>Product ID Number</i>	CE - 0085 CO 0217
Type, Model <i>Type, Model</i>	WGB EVO 15 i; WGB EVO 20 i; WGB EVO 28 i; WGB EVO 38 i; WGB-K EVO 20/28 i; WGB-K EVO 28 i; WGB-M EVO 20 i; BBS EVO 15 i; BBS EVO 20 i; BBS EVO 28 i; BGB EVO 15 i; BGB EVO 20 i; BGB EVO 28 i; BGB EVO 38 i; BBK EVO 20/22 i
EU-direktiver <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
Standarder <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1:2015-10; DIN EN 15502-2-1:2017-09; EN 13203-2:2015-08 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 DIN EN 55014-1:2012-05; EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 DIN EN 55022:2011-12; EN 55022:2010 DIN EN 61000-3-2:2010-03; EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 DIN EN 61000-3-3:2014-03; EN 61000-3-3:2013 DIN EN 55014-2:2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Krav i kategori II/ Requirements of category II
EC-typetest <i>EC-Type Examination</i>	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln
Overvågningsprocedure <i>Surveillance Procedure</i>	Modul D EF-direktiv om gasapparater (EU)2016/426 DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

I vores egenskab af producent fremsætter vi hermed følgende erklæring:


Produkterne er mærket korrekt og er i overensstemmelse med de angivne resolutioner, direktiver og standarder. De svarer til den testede prøve, men udgør ikke en garanti for produktegenskaber. Produkterne fremstilles i henhold til de angivne overvågningsprocedurer. Det angivne produkt er designet udelukkende til installation i systemer til opvarmning af varmt brugsvand i boliger. Systemproducenten skal sikre, at gældende regler for installation og brug af kedlen overholdes.

August Brötje GmbH


ppa. S. Harms

Teknisk direktør
Technical Director

Rastede, 27.06.2018


i.V. U. Patzke

Leder af testlaboratoriet og
ansvarlig for dokumentation
*Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation*

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon +49 (04402) 80-0
Fax +49 (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

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

Distriktsdomstol Oldenburg
District Court Oldenburg
HRB 120714

Indeks

A

Afbryderventil	68
Afkalkning	143
Afspærringssæt AEH	40
Afspærringsventil	43
Afspærringsventiler	40
Afstandsskabelon	139
Automatisk dagsgrænse for opvarmning	68
Automatisk drift	68
Automatisk skift mellem sommer/vinter	68

B

Beskyttelsestilstand	68
Bortskaffelse	148
Brugsvand	142,143
- ladepumpe	142
- varmeveksler	143
Brugsvandstemperatur	103
Brugsvandstilstand	68
Brænderrengøring	136

D

Driftsfaser	138
-------------	-----

E

Emballage	148
ESC-knap	24

F

Fabriksindstilling	93,120
Fejl	146
Fejlkodetabel	144
Fejlmeddelelse	24
Filter	38,42
Flade forseglingsskrueforbindelser	42
Flade forseglingsskrueforbindelser	38
Flaskegas; indstilling af parametrene	63
Flydende gas under jordniveau	10
Forbrændingsforsyningsluft	33
Forbrændingsluftforsyning	48
Forkortelse af rørene	49
Forskrifter	14
Forurenede skorstenene	48
Forøgelse af reduceret, indstillet værdi	100
Frostsikringsmiddel	30
Første idriftsættelse	63

G

Gasfilter	43
Gashane	68
Gastilslutning	20,43
Genanvendelse	148

H

Hurtig reduktion	98
------------------	----

I

Indstillet komfortværdi	69
Indstillet værdi for frostsikring	24,68
Indstilling af kurven	96
Indstilling af pumpen	70
Indstilling af varmekurven	96
Indsætning i en skakt	49
INFO	24

Informationsknap	24
Installationslokale	32
IP-klassificering	33

K

Kabellængder	58
Knapper til driftstilstand	24
- Brugsvandstilstand	24
- Opvarmningstilstand	24
Knapper	24
- ESC-knap	24
- Informationsknap	24
- OK-knap	24
Koldt vand	67
Kondensat	43
Kondensattilslutning	21
Kontinuerlig tilstand	68
Kontrol af elektroder	139
Kontrol af ioniseringselektrode	139
Kontrol af tændingselektroder	139
Kontrollér tæthed	43,44,138

L

Legionellafunktion	69
--------------------	----

M

Manuel justering af brænderoutput	64
Manuel styring	71,125
Modstandsværdier	17
Modvindsfunktion	111,134

N

Netisoleringsenhed	58
Nøddrift	71

O

OK-knap	24
ON/OFF-kontakt	24
OpenTherm	15,121
- ekstern rumopvarmning	121
- Interface	15
Opvarmningsnødkontakt	68
Opvarmningstilstand	68
Opvarmningsvandet kvalitet	27

P

Pumpeindstilling	70
Påfyldning af vand	136

R

Reduceret indstillet værdi	69
Rengøring af brænderen	136
Rengørings- og inspektionsåbninger	57
Rumtemperatur	69
- Indstillet komfortværdi	69
- Reduceret indstillet værdi	69
Rustskader	48
Røggasrør	44
Røggassystem	44

S

Samlet dynamisk højde	18
Samling af elementerne	49
Sikkerhedsventil	20,42,136
Skorstensfejerfunktion	71

Softwareversion	15
Sprog	62
Standarder	14
Stopfunktion på styreenhed	64
Styring af optimal start og stop	99

T

Tilsætningsstoffer	28
Tip til energibesparelse; cirkulationspumpe	104
Trykmåler	24
Tryktest	40

U

Udetemperaturføler	59
--------------------------	----

V

Varmegrænse sommer/vinter	96
Varmtvandsåbning	42
Vedligeholdelse	136
Vedligeholdelsesmeddelelse	24

Æ

Ændring af indstillinger	66
--------------------------------	----

Ø

ØKO-funktion	24
--------------------	----

© 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

