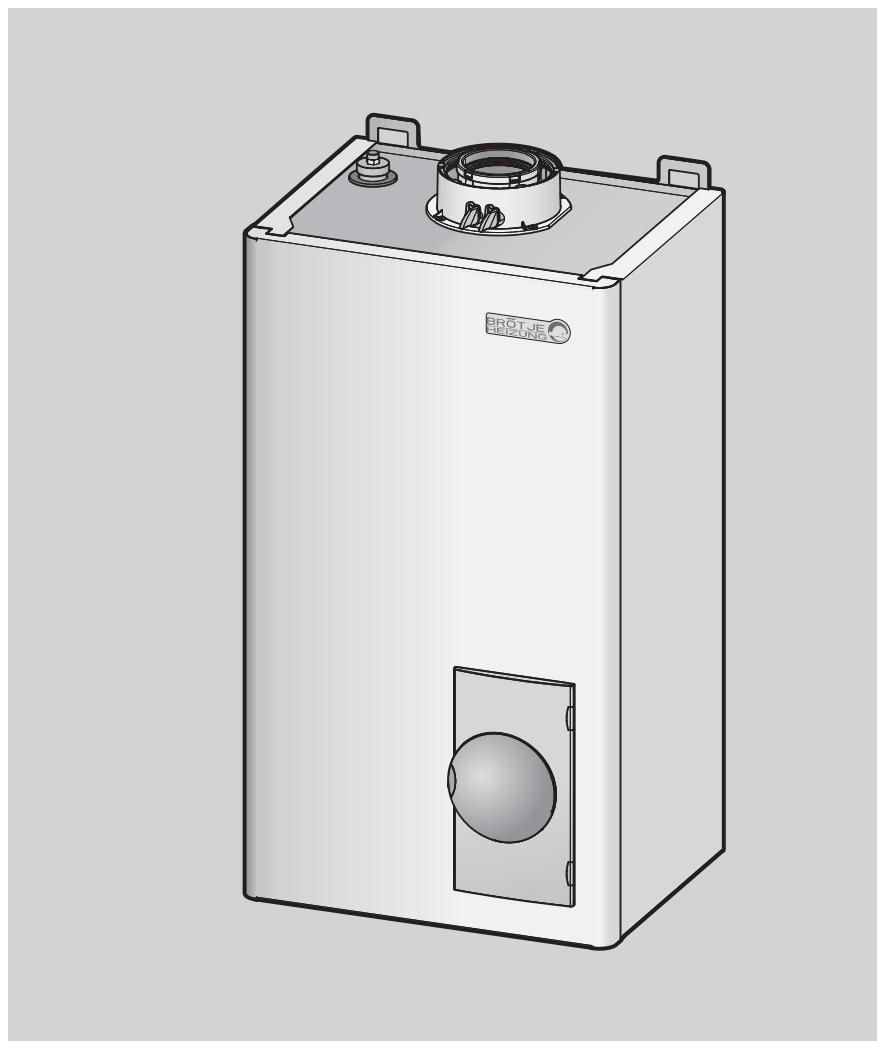


# BAXI

KONDENSERENDE  
GASKEDEL

**WBS 15 C**

## Installationshåndbog



**ENERGIMÆRKE**



[www.baxi.dk](http://www.baxi.dk)

---

# Inholdsfortegnelse

1. Om denne manual . . . . .	4
1.1 Indhold . . . . .	4
1.2 Anvendte symboler . . . . .	5
1.3 Hvem henvender manualen sig til? . . . . .	5
2. Sikkerhed . . . . .	6
2.1 Forskriftsmæssig anvendelse . . . . .	6
2.2 Generelle sikkerhedsinstruktioner . . . . .	6
2.3 Normer og forskrifter . . . . .	6
2.4 CE-godkendelse . . . . .	6
2.5 Overensstemmelseserklæring . . . . .	8
3. Tekniske data . . . . .	9
3.1 Mål og tilslutninger WGB 2N . . . . .	9
3.2 Tekniske data WBS . . . . .	10
3.3 El-diagram . . . . .	11
3.4 Tabel over føler værdier . . . . .	12
4. Før installationen . . . . .	13
4.1 Forbrændingsluft . . . . .	13
4.2 Anlægspumpe . . . . .	13
4.3 Korrosionsbeskyttelse . . . . .	13
4.4 Krav til anlægsvandet . . . . .	13
4.5 Anvendelse af additiver (f.eks. hårdhedsstabilisatorer, frostbeskyttelsesmidler, tætningsmidler, blødgøringsmidler) . . . . .	15
4.6 Oplysninger vedr. monteringsstedet . . . . .	15
4.7 Anvendelseseksempler . . . . .	16
5. Installation . . . . .	18
5.1 Tilslutte varmekreds . . . . .	18
5.2 Kondensvand . . . . .	18
5.3 Varmtvandsbeholder . . . . .	18
5.4 Pakning og vandpåfyldning af anlægget . . . . .	18
5.5 Tilslutning af røgaftræk . . . . .	19
5.6 Aftræks muligheder og afstandskrav . . . . .	19
5.7 Afstandskrav - luftindtag/røgafgang . . . . .	21
5.8 <b>Luftindtag/røgafgang - Vandret dobbeltrør; System V1, V2 og V3 . . . . .</b>	<b>22</b>
5.9 <b>Lodret balanceret aftræk; System L1, L2 og L5 . . . . .</b>	<b>23</b>
5.10 Lodret balanceret aftræk med luft fra eksisterende afmeldt skorsten; System L6 . . . . .	24
5.11 <b>Split aftræk i forbindelse med eksisterende afmeldt skorsten; System S1 og S2 . . . . .</b>	<b>25</b>
5.12 <b>Split aftræk med røgaftræk over tag; System S3 og S4 . . . . .</b>	<b>26</b>
5.13 Vandret split aftræk - med luftindtag og røgaftræk gennem ydermur; System S5 . . . . .	27
5.14 <b>Aftrækssystem FLEX 80; system L7 . . . . .</b>	<b>28</b>

5.15	<b>Aftrækssystem FLEX 80; system S7</b> . . . . .	28
5.16	Monteringsforberedelse til aftrækssystem L6 . . . . .	28
5.17	Gastilslutning . . . . .	30
5.18	CO <sub>2</sub> -indhold . . . . .	31
5.19	Omstilling fra propangas til naturgas og omvendt . . . . .	31
5.20	Gasarmatur . . . . .	32
5.21	Vejledende værdier for dysetryk . . . . .	33
5.22	El-tilslutning (generelt) . . . . .	34
<b>6.</b>	<b>Idrifttagning</b> . . . . .	<b>36</b>
6.1	Indkobling . . . . .	36
6.2	Temperaturer til rumopvarmning og varmt brugsvand . . . . .	36
6.3	Programmering af nødvendige parametre . . . . .	36
6.4	Vejledning til ejeren / brugeren . . . . .	37
6.5	Tjekliste for første idrifttagning . . . . .	38
<b>7.</b>	<b>Betjening</b> . . . . .	<b>39</b>
7.1	Betjeningsselementer . . . . .	39
7.2	Symboler . . . . .	40
7.3	Betjening . . . . .	41
<b>8.</b>	<b>Programmering</b> . . . . .	<b>43</b>
8.1	Fremgangsmåde ved programmeringen . . . . .	43
8.2	Ændring af parametre . . . . .	44
8.3	Indstillingstabel . . . . .	46
8.4	Forklaringer til indstillingstabellen . . . . .	49
<b>9.</b>	<b>Generelt</b> . . . . .	<b>57</b>
9.1	Fjernbetjening RGT . . . . .	57
<b>10.</b>	<b>Service</b> . . . . .	<b>58</b>
10.1	Vedligeholdelsesarbejde . . . . .	58
10.2	Skifte hurtigudlufter . . . . .	58
10.3	Vandlås til kondensvand . . . . .	58
10.4	Demontere gasbrænder . . . . .	59
10.5	Berøringsbeskyttelse . . . . .	59
10.6	Kedelopbygning WBS . . . . .	60
10.7	Afmontere varmeveksler . . . . .	61
10.8	Kontrollere elektroder . . . . .	61
10.9	Styrings- og reguleringsenhed LMU (kontrolkassen) . . . . .	62
10.10	Fejludkobling . . . . .	62
10.11	Fejlkodetabel . . . . .	64
10.12	Tabel over servicekoder . . . . .	65
10.13	Styrings- og reguleringsenheden LMU's driftsfaser (tryk på info-knap) . . . . .	66

# 1. Om denne manual

Læs denne vejledning omhyggeligt inden apparatet tages i brug!

## 1.1 Indhold

Denne manual indeholder oplysninger om installation af kondenserende gaskedler i serien WBS til standardanvendelse 1 pumpevarmekreds og 1 varmtvandsbeholder.

Ved montering af et udvidelsesmodul (Clip-In) står en yderligere anvendelsesmulighed til rådighed (shuntvarmekreds).

Her er en oversigt over yderligere dokumenter, som hører til dette varmeanlæg. Opbevar alle dokumenter i nærheden af anlægget!

Dokumentation	Indhold	Henvender sig til
Teknisk information	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planlægningsdokumenter</li> <li>- Funktionsbeskrivelse</li> <li>- Tekniske data el-diagrammer</li> <li>- Standard og ekstra udstyr</li> <li>- Anvendelseksemples</li> <li>- Udskrivningstekster</li> </ul>	Planlægger, ejer
Installationshåndbog - udvidede informationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forskriftsmæssig anvendelse</li> <li>- Tekniske data/el-diagram</li> <li>- Forskrifter, standarder, CE</li> <li>- Oplysninger om opstillingsstedet</li> <li>- Anvendelseksemples <i>standardanvendelse</i></li> <li>- Idrifttagning, betjening og programmering</li> <li>- Vedligeholdelse</li> </ul>	Vvs-installatør
Betjeningsvejledning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idrifttagning</li> <li>- Betjening</li> <li>- Brugerindstillinger/programmering</li> <li>- Fejltable</li> <li>- Rengøring/vedligeholdelse</li> <li>- Oplysninger vedr. energibesparelser</li> </ul>	Ejer
Programmerings- og hydraulikhåndbog	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indstillingstabel inklusive alle parametre og forklaringer</li> <li>- Yderligere anvendelseksemples</li> </ul>	Vvs-installatør
Kort vejledning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kort vejledning til betjeningen</li> </ul>	Ejer
Servicehæfte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokol over udført servicearbejde</li> </ul>	Ejer
Tilbehør	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation</li> <li>- Betjening</li> </ul>	Vvs-installatør, ejer

## 1.2 Anvendte symboler



**Fare!** Hvis advarslen ikke overholdes, er der fare for liv og lemmer.



**Fare for elektrisk stød!** Hvis advarslen ikke overholdes er der fare for liv og lemmer på grund af elektricitet.



**OBS!** Hvis advarslen ikke overholdes er der fare for miljø og anlæg.



Oplysning/tip: Her kan findes baggrundsinformation og gode råd.



Henvisning til ekstra information i andre dokumenter.

## 1.3 Hvem henvender manualen sig til?

Denne installationsmanual henvender sig til den vvs-installatør, som installerer anlægget.

## 2. Sikkerhed



**Fare!** Vær opmærksom på følgende sikkerhedsanvisninger! Du kan i modsat fald være til fare for dig selv og andre.

### 2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Kondenserende gaskedler i serien WBS anvendes som varmeproducerende enheder i varmtvandsvarmeanlæg iht. EN 12828.

De er i overensstemmelse med DIN EN 483, DIN 4702 del 6 og DIN EN 677, installationstype B<sub>23</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33x</sub>, C<sub>43x</sub>, C<sub>53x</sub>, og C<sub>63x</sub>. Lukket forbrændingskammer med balanceret aftræk, vandret, lodret eller split.

Aftræksgruppe G 61.

- Bestemmelsesland DK: kategori II<sub>2H3P</sub>

### 2.2 Generelle sikkerhedsinstruktioner



**Fare!** Ved installation af varmeanlæg er der fare for betydelige beskadigelser af personer, miljø og materiel! Varmeanlæg må derfor kun installeres af et vvs-installatørfirma og tages i drift første gang af autoriseret personale fra installatørfirmaet. Indstilling, vedligeholdelse og rengøring af gas-kedler må kun foretages af en autoriseret vvs-installatør!

Anvendt ekstra udstyr skal være i overensstemmelse med de tekniske regler og skal i forbindelse med denne gaskedel være godkendt af producenten. Der må kun anvendes originale reservedele. Det er forbudt selv at foretage ombygninger og ændringer af gaskedlen, da det kan være til fare for mennesker og føre til skader på gaskedlen. Ved manglende overholdelse bortfalder kedlens godkendelse.



**Fare for elektrisk stød!** Alt det med installationen forbundne el-arbejde må kun udføres af personer med en el-teknisk uddannelse!

### 2.3 Normer og forskrifter

Normer og forskrifter for Danmark. Ved opstilling og installation skal gældende normer og forskrifter følges, bl.a.:

- Gasreglementet
- Bygningsreglementet
- Vandnormen
- Arbejdstilsynets Forskrifter
- Stærkstrømsloven
- Kommunalbestyrelsens evt. bestemmelser vedr. udledning af kondensvand

### 2.4 CE-godkendelse

CE-godkendelsen betyder, at kedelserien WBS opfylder kravene i gasdirektivet 90/396/EØF, lavspændingsdirektivet 73/23/EØF samt rådets direktiv 89/336/EØF (elektromagnetisk kompatibili-

tet, EMC) om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner.

Overholdelse af sikkerhedskravene iht. direktiv 89/336/EØF er kun givet ved forskriftsmæssig brug af kedlen.

Omgivelsesbetingelserne iht. EN 55014 skal overholdes.

Drift er kun tilladt med behørigt monteret kappe.

Det skal sikres, at kedlen er jordforbundet korrekt (f.eks. via en årlig inspektion).

Ved skift af komponenter er det kun tilladt at anvende de af producenten foreskrevne originale reservedele.

Gaskedlerne opfylder de grundlæggende krav til virkningsgrad iht. direktiv 92/42/EØF som kondenserende gaskedel.

## 2.5 Overensstemmelseserklæring



### Konformitätserklæring des Herstellers Declaration of Conformity

<b>Produkt</b> <i>Product</i>	Gas-Brennwertkessel
<b>Handelsbezeichnung</b> <i>Trade Mark</i>	EcoTherm Kompakt
<b>Produkt-ID Nummer</b> <i>Product ID Number</i>	CE-0085 BL 0514
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Type, Model</i>	WBS 22 C, WBC 22/24 C, WBK 20 C
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU Directives</i>	90/396/EWG, 92/42/EWG 89/336/EWG, 73/23/EWG
<b>Normen</b> <i>Standards</i>	DIN VDE 0722 DIN EN 50081-1, DIN EN 50082-2 DIN EN 60335-1, DIN EN 483 DIN EN 677, DIN EN 625
<b>EG Baumusterprüfung</b> <i>EC-Type Examination</i>	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Surveillance Procedure</i>	Jährliches Überwachungsaudit DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

**Wir erklären hiermit als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren. Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

**AUGUST BRÖTJE GmbH**

*M. Fij*  
.....

Bereichsleiter Technik

Rastede, 10.10.05

*v. h. Paulsen*  
.....

Leiter Versuch/Labor

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

Geschäftsführer:  
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

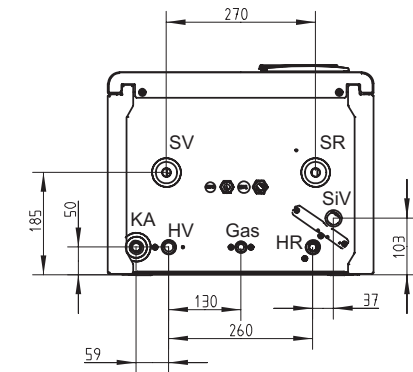
Amtsgericht Oldenburg  
HRB 120714



### 3. Tekniske data

#### 3.1 Mål og tilslutninger WGB 2N

Abb 1: Mål og tilslutninger

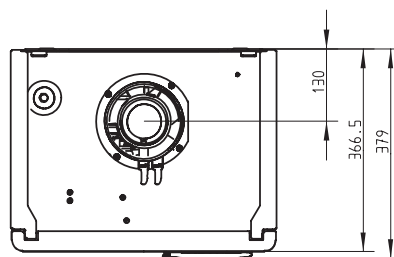
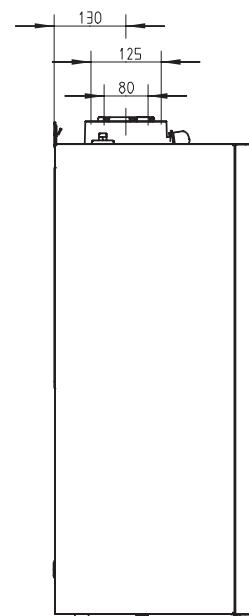
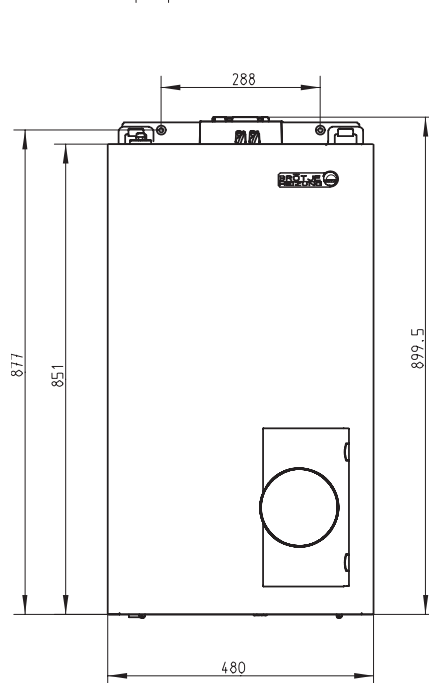


HV = VF

HR = VR

SV = Fremløb til beholder - spiral

SV = Retur fra beholder - spiral



Tilslutninger	Opvarmning fremløb	Opvarmning returløb	Gastilslutning	Sikkerhedsventil	Kondensvands-tilslutning	til beholdertilslutninger med Varmtvandsprioritering-sæt UVS C*)
Model	VF	VR	Gas	SiV	KA	SV/SR
<b>WBS 15 C</b>	G 3/4"	G 3/4"	G 1/2"	G 3/4"	Ø 25 mm	G 3/4"

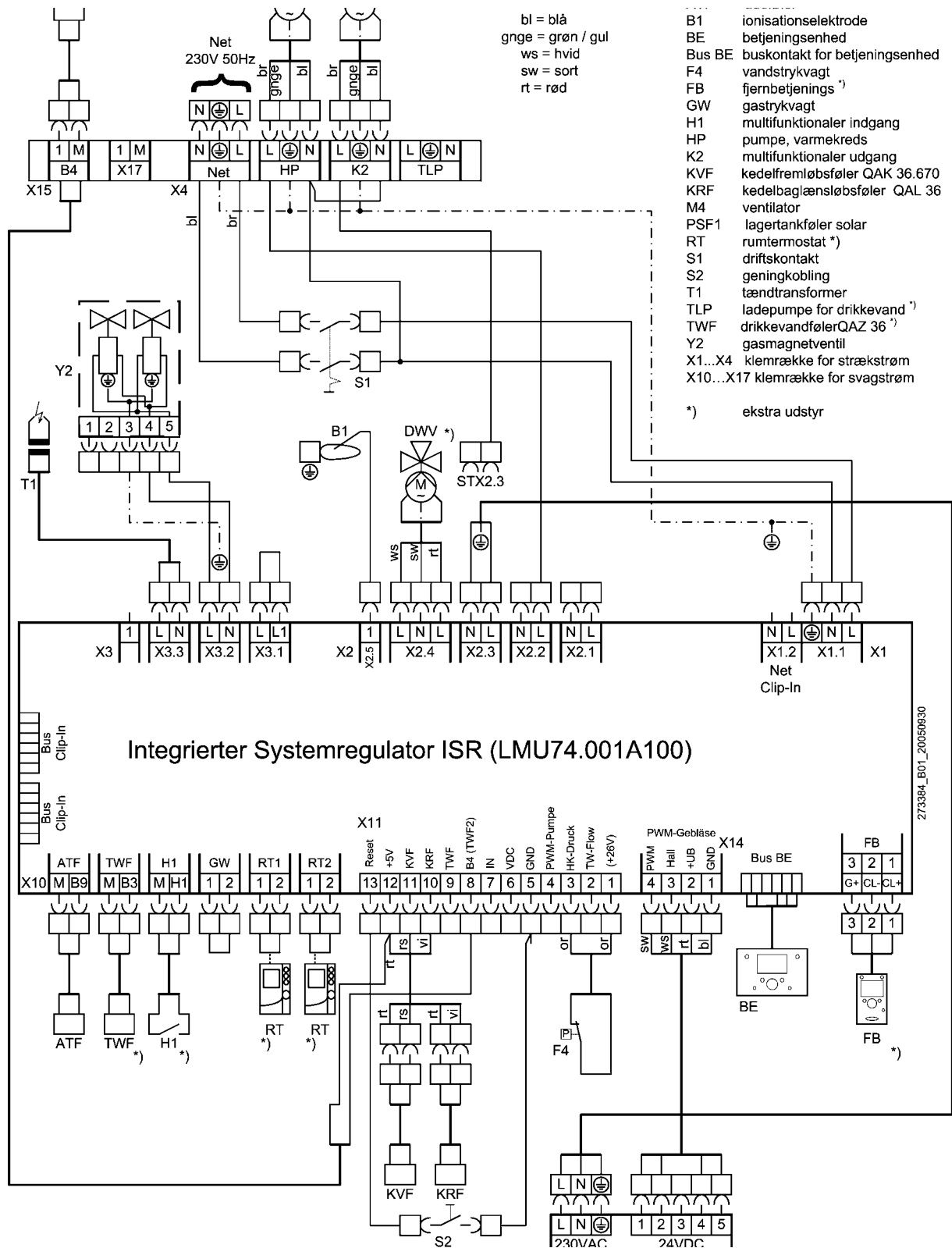
\*) Ekstra udstyr

### 3.2 Tekniske data WBS

Tabel 1: Tekniske data WBS

Model			<b>WBS 15 C</b>
Produkt-ID-nr.			CE-0085BL0514
VDE-reg.-Nr.			VDE-godkendelse
Nominelt varmebelastningsområde	Opvarmning	kW	3,5 - 15,0
Nominelt varmebelastningsområde	varmt brugsvand	kW	3,4 - 20,0
Nominelt varmeydelsesområde	80/60°C	kW	3,4 - 14,6
	50/30°C	kW	3,7 - 15,6
Tilslutningstryk naturgas			20 mbar
CO <sub>2</sub> -indhold naturgas			%
Tilslutningstryk propangas			min. 28 mbar - maks. 30 mbar
CO <sub>2</sub> -indhold propangas			%
Røggas-/luftindtag			mm
Tilslutningsværdier			
El-tilslutning		V/Hz	230 / 50
maks. elektr. effektforbrug		W	140
Vandtryk (min. - maks.)		bar	1,0 - 3,0
Maks. fremløbstemperatur		°C	100
Kedelvægt		kg	50
Vandindhold, kedel		l	2,5
Højde		mm	852
Bredde		mm	480
Dybde		mm	366

### 3.3 El-diagram



### 3.4 Tabel over følerverdier

Tabel 2: Modstandsværdier for udetemperaturføler ATF

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

Tabel 3: Modstandsværdier for fremløbsføler KVS, varmtvandsføler TWF, returføler KRV, føler B4

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

## 4. Før installationen

### 4.1 Forbrændingsluft



Det skal sikres, at der i forbrændingsluften ikke findes blomster støv eller fint støv fx fra byggeri eller lignende. Forbrændingsluften skal endvidere være fri for korroderende dampe. Især klor- og fluoridholdige dampe, som f.eks. findes i opløsningsmidler, rengøringsmidler og drivgas som medfører korrosion i apparatet.

### 4.2 Anlægspumpe



WBS har en 3-trins pumpe, som kan indstilles individuelt til varmeanlægget.

*Bemærk:* Der skal tages hensyn til, at opvarmning af brugsvand reduceres, hvis WBS indstilles på trin 1.

### 4.3 Korrosionsbeskyttelse



Forbrændingsluften skal være fri for korrosive bestanddele - især fluor- og klorholdige dampe, som f.eks. findes i opløsnings- og rengøringsmidler, drivgasser osv.

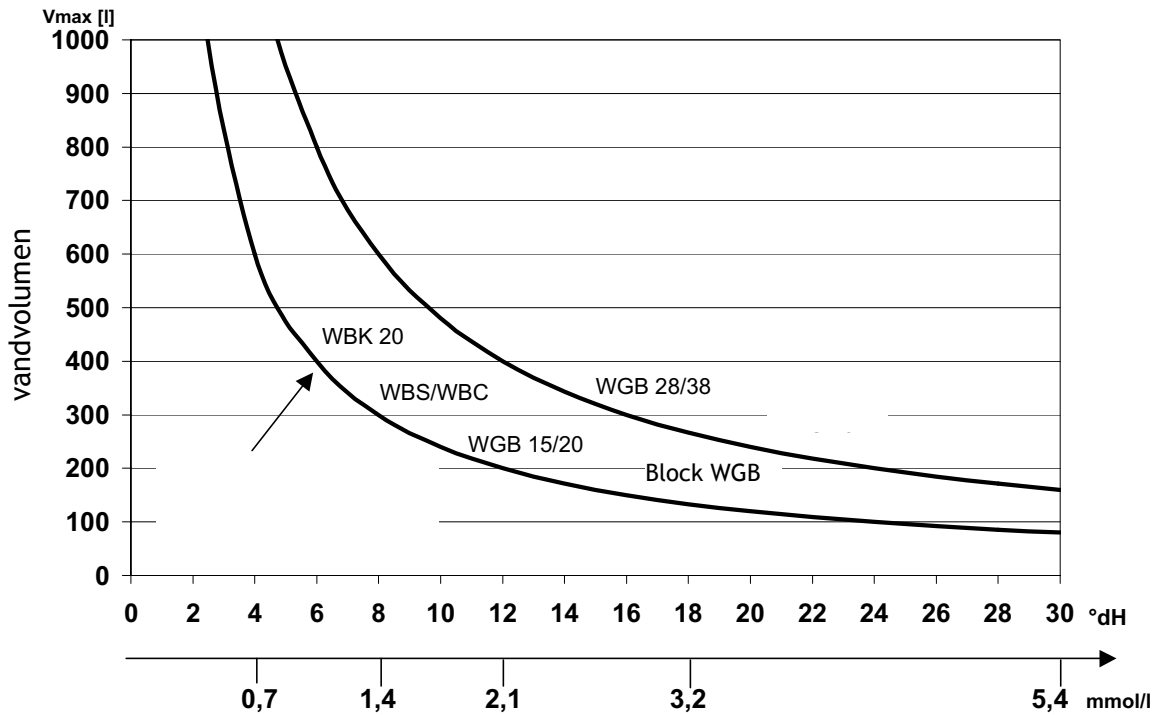
Ved tilslutning af gulvvarmesystemer med kunststofrør, som ikke har diffusionsspærre iht. DIN 4726, skal anlægget forsynes med varmeveksler til systemadskillelse.

### 4.4 Krav til anlægsvandet

Som varmebærende medium er vandværksvand af drikkevandskvalitet tilstrækkeligt. For vand fra hårdhedsgrad 12° dH samt ved varmeanlæg med et stort vandvolumen anbefales en delvis blødgøring af vandet eller en tilsætning af hårdhedsstabiliserende midler.

For at undgå skader på grund af dannelse af kedelsten i kedlen skal man være opmærksom på fig. 2.

Fig.2: Diagram over vandets hårdhedsgrad



**Beskrivelse:**

Anlæggets kedelttype, vandets hårdhedsgrad og vandvolumen skal kendes. Hvis volumenet ligger over kurven, er det nødvendigt delvist at blødgøre anlægsvandet eller at tilsætte stabilisatorer.

**Eksempel:**

WBS; hårdhedsgrad 12 °dH; 200 l vandvolumen  
=> ingen tilsætning nødvendig  
Der blev taget hensyn til et normalt efterfyldningsvolumen af anlægget.

#### 4.5 Anvendelse af additiver (f.eks. hårdhedsstabilisatorer, frostbeskyttelsesmidler, tætningsmidler, blødgøringsmidler)

Hvis der i særlige tilfælde er behov for additiver i blandede anvendelser (f.eks. hårdhedsstabilisatorer, frostbeskyttelsesmidler, tætningsmidler osv.) skal man være opmærksom på, at midlerne skal være kompatible med hinanden og at pH-værdien ikke ændres. Der skal fortrinsvist anvendes midler fra samme producent. Additivproducenternes angivelser skal overholdes.

##### Godkendte additiver

Følgende midler er i øjeblikket godkendt af BAXI:

- „Heizungs-Vollschutz“ fra firmaet Fernox
- „Sentinel 100“ fra firmaet GE Betz

Som frostbeskyttelsesmiddel i enkeltanvendelse kan også anvendes Tyfocor® L eller Sentinel X500. Sentinel X100 og X500 kan kløbes hos BAXI og der må ikke anvendes andre end de anførte additiver.

Hvis der anvendes ikke godkendte midler, bortfalder garantien!

Ved brug af blødgøringsanlæg anbefales en blødgøring af vandet til en hårdhedsgrad på min. 6 til 8 °dH.

PH-værdien må ikke komme over den tilladte værdi på 8,3.

##### Bemærk!

Gulvvarmekredsen skal man se på særskilt. Additivproducentens og rørleverandørens angivelser skal følges!

##### Oplysninger vedr. vedligeholdelse

I forbindelse med den anbefalede vedligeholdelse af kedlen (hvert andet år) skal opvarmningsvandets hårdhedsgrad kontrolleres og den pågældende mængde af det anvendte additiv om nødvendigt efterfyldes.

#### 4.6 Oplysninger vedr. monteringsstedet



**OBS!** Ved installering af WBS til varmedrift eller i forbindelse med en beholder, skal man være opmærksom på følgende:

For at undgå vandskader, især på grund af evt. lækager i beholderen, skal der foretages installationsmæssige foranstaltninger.

##### Opstillingsrum

- Opstillingsrummet skal være tørt, rumtemperaturen skal ligge mellem 0 °C og 45 °C.

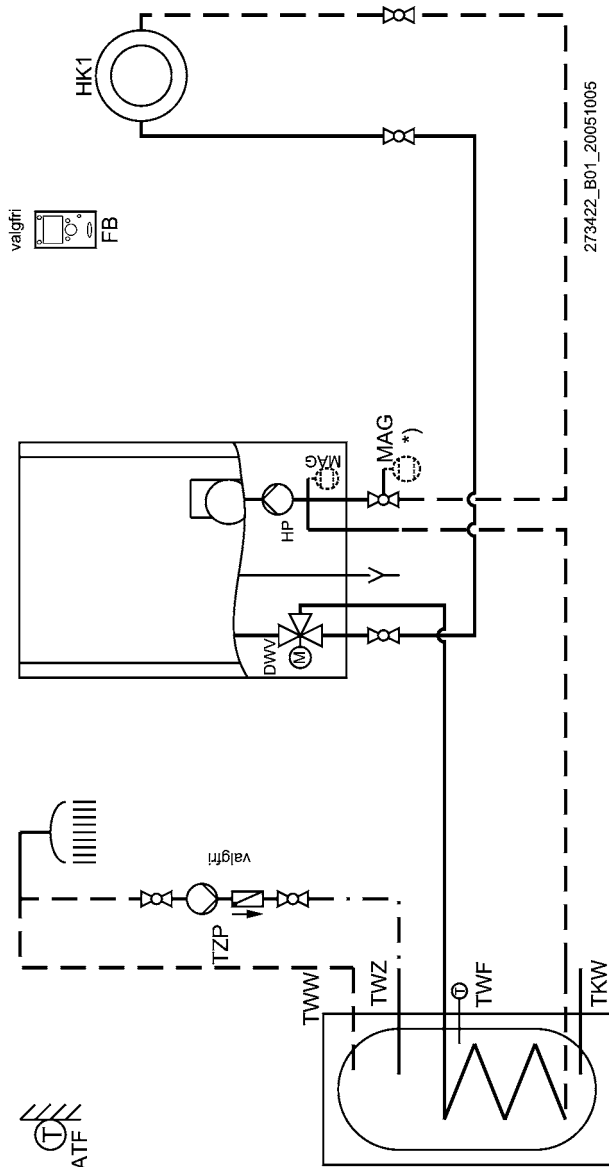
Opstillingsstedet skal vælges, idet der især tages hensyn til føringen af aftræksrørene. Ved opstilling af kedlen skal de angivne afstande til vægge overholdes.

Foran skal der være tilstrækkelig plads til inspektion og vedligeholdelse.

### 4.7 Anvendelseseksempler

Anvendelseseksempel: En pumpevarmekreds med fjernbetjening, inkl. regulering af beholdertemperatur.

**Hydraulikskema**



Aut. by-pass ventil anbefales ved tilslutning til gulvvarmeanlæg

**Symbolforklaring:**

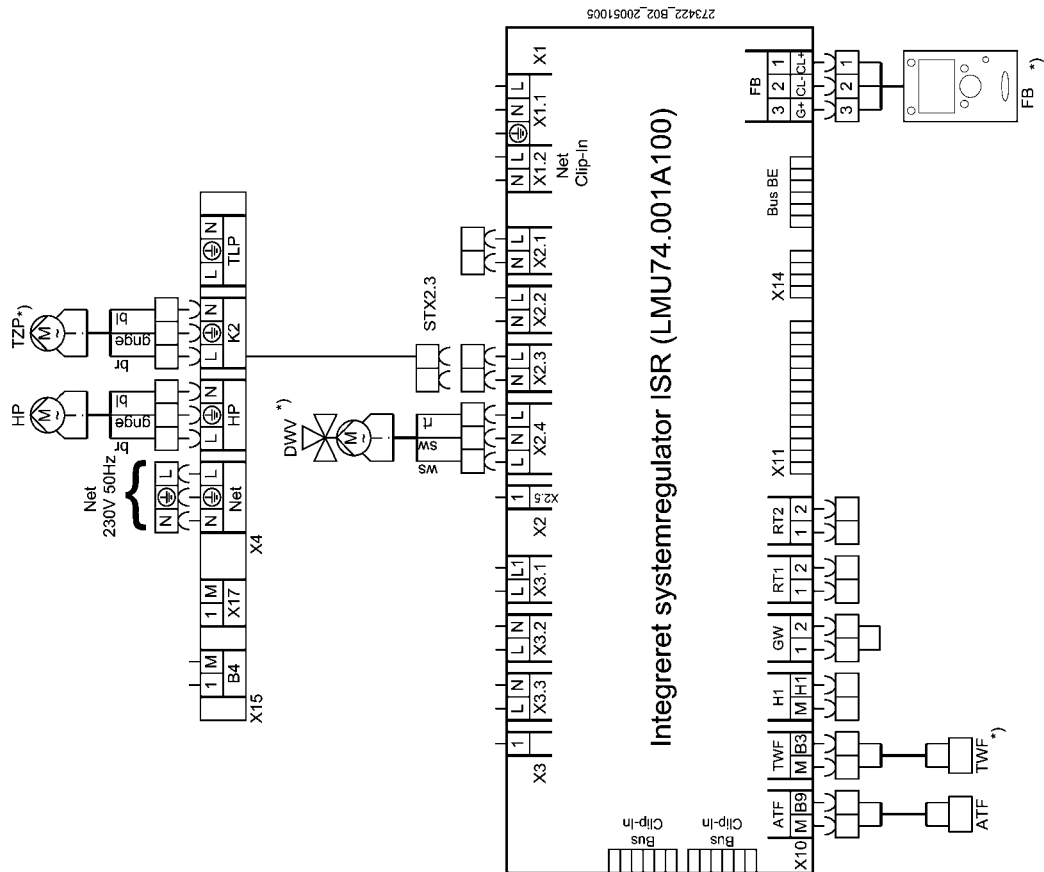
- ATF udeføler
- DWV treveventil\*)
- FB fjernbetjening \*)
- HP pumpe til varmekreds \*)
- MAG trykspansionsbeholder \*)
- TKW kold brugsvand
- TLP ladepumpe til varmtvandsbeholder\*)
- TWV varmt brugsvand
- TZP cirkulationpumpe til brugsvand \*)
- \*) ekstraudstyr eller anden leverandør





Yderligere anvendelseseksempler (blandekreds, integrering af solvarme, etc.) kan findes i programmerings- og hydraulikmanualen.

**Tilslutningsdiagram**



Fabriksindstilling af parametre, uden brugsvandspumpe  
 Med brugsvandspumpe foretages fig. ændringer:  
 Ventilator stik flyttes fra X2.3 til X2.1 og STX2.3 til X2.3.

Parameter skal ændres på ISR:

Menupunkt	Funktion	Indstilling
"I" konfiguration 5920	Relais uigang K2 LMU Basis	circulationpumpe

**forklaring:**

- ATF udeføler
- Bus BE bus – tilslutning til betjeningsenhed
- DWV trevejsventil \*)
- FB fjernbetjening \*)
- HP pumpe til varmekreds
- TWP varmtvandsføler QAZ 36 \*)
- TZP circulationpumpe til brugsvand \*)
- X1...X4 klæmrekket til brugsvand / strækstrøm
- X10...X17 klæmrekket for svagstrøm
- \*) ekstraudstyr eller anden leverandere

- br = brun
- bl = blå
- gnge = grøn / gul

## 5. Installation

### 5.1 Tilslutte varmekreds

Ved nye anlæg kan der være urenheder, snavs fra installationsprocessen og eventuelle opløsningsmidler i anlægget. Ved gamle anlæg er der som regel slam og andre aflejringer i rør og radiatorer. Disse rester og aflejringer kan påvirke kedlens drift, f.eks. ved overophedning eller støjdannelse i varmeveksleren. Gennemskyl derfor hele varmeanlægget grundigt før installation af den nye gaskedel. De må imidlertid ikke anvende syre- eller ludholdige midler, da disse kan angribe dele af metal, kunststof og gummi.

Vi anbefaler indbygning af et snavsfilter i returløbet. Med henblik på senere rengøring af filteret indbygges en afspærringsventil før og efter filteret.

Aut. by-pass ventil anbefales ved tilslutning til gulvvarmeanlæg.

#### Sikkerhedsventil

Sikkerhedsventilens afløbsledning skal være dimensioneret således, at trykket ikke kan stige, når sikkerhedsventilen reagerer. Den må ikke føres ud i det fri, munden skal være fri og synlig. Eventuelt udsivende vand skal kunne ledes bort uden risiko, efter Arbejdstilsynets forskrifter og DS 439.

### 5.2 Kondensvand

Det er kun tilladt at lede kondensvandet ud i kloaksystemet, hvis systemet er lavet af korrosionsbestandigt materiale (f.eks. PP-rør, stentøj o.lign.). Er dette ikke tilfældet, skal der installeres et BAXI-neutraliseringsanlæg (ekstra udstyr).

Kondensvandet skal kunne løbe frit ud i en tragt. For at undgå lugtgener skal der mellem tragt og kloaksystem installeres en vandlås. Slangen til udledning af kondensvand på WGB skal føres ud gennem åbningen i kedlens bundplade. Hvis der neden for kondensvandafløbet ikke findes nogen afløbsmulighed i gulvet, anbefales BAXI-neutraliserings- og løfteanlæg.



**OBS!** Inden opstart fyldes kondensafløbet på WBS med vand. Dette gøres ved at hælde 0,25 l vand i aftræksstudsens inden aftræksrøret monteres.

### 5.3 Varmtvandsbeholder

For at tilslutte type WBS 15 C til varmtvandsbeholder skal der monteres 3-vejsventil-sæt (UVS C) i kedlen.

Velegnet BAXI-varmtvandsbeholder i samme design som kedlen:

- VBF-G 60 (ekstra udstyr)
- VBF-G 85 (ekstra udstyr)

### 5.4 Pakning og vandpåfyldning af anlægget

- Fyld varmeanlægget via WBSs retuløb (se Tekniske data)!
- Kontroller tætheden (maks. vandprøvetryk 3 bar).

## 5.5 Tilslutning af røgafttræk

BAXI aftræk er dimensioneret til driften af WBS som kondenserende gaskedel med røggatemperaturer under 120°C. Hertil anvendes godkendt BAXI-røgafttræksystem (af plast/aluminium), se afsnit *aftræks muligheder og afstandskrav*.

Under monteringen skal denne monteringsvejledning følges.

### Typegodkendelsesnummer for røggassystem BAXI

- koncentrisk Z-7.2-1622
- enkeltvægget Z-7.2-1104
- FLEX 80 Z-7.2-3028

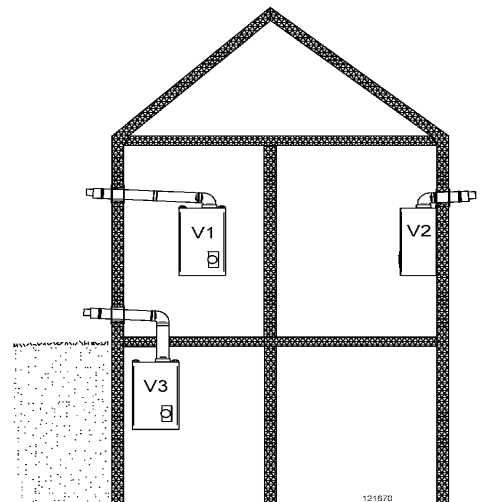
## 5.6 Aftræks muligheder og afstandskrav

### Forskellige aftræks muligheder

#### Vandret balanceret aftræk (V1 til V3)

Hosstående er vist et hus, hvor alle mulighederne med vandret balanceret aftræk er vist.

- V1 Vandret balanceret aftræk til enten venstre eller højre side
- V2 Vandret balanceret aftræk bagud
- V3 "Vandret" balanceret aftræk til anden højde end kedlens aftræk.

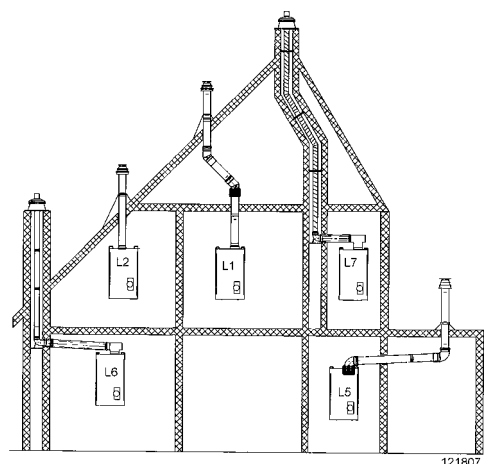


Maksimal længde af aftræk er 5 m incl. 1 bøjning

#### Lodret balanceret aftræk (L1 til L7)

Hosstående er vist et hus, hvor alle muligheder med lodretbalanceret aftræk er vist.

- L1 Lodret balanceret aftræk med indskudt 2 stk 45° bøjning for parallelforskydning
- L2 Lodret balanceret aftræk
- L5 Lodret balanceret aftræk med indskudt 2 stk 87° bøjning
- L6 Lodret balanceret aftræk med dobbeltrør fra kedel til afmeldt skorsten, hvor luften tages fra skorstenen uden om aftræksrøret



- L7, som L6, men med flexaftræk i skorsten med skråt forløb, (trukket skosten)

Min. skorstens diameter: L6 130 mm; L7 145 mm

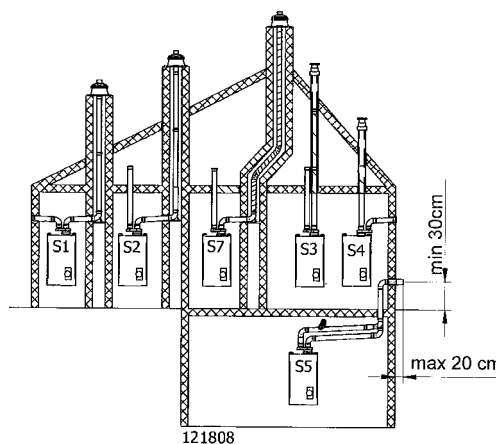
Max længde af luft- og røgrør (Ø80/Ø125) incl 2 bøjninger

Aftræk	WBS 15 C
L1+L2	11 m
L5	11 m
L6	11 m
L7	11 m

**Split aftræk (S1 til S5)**

Hosstående er alle mulighederne med split aftræk vist.

- S1 Luft fra ydervæg røggasrør ført gennem skorsten
- S2 Luft fra uudnyttet tagrum på mindst 70 m<sup>3</sup>, røggasrør ført gennem skorsten
- S3 Luft fra uudnyttet tagrum på mindst 70 m<sup>3</sup>, røggasrør ført lodret over tag.
- S4 Luft fra ydervæg røggasrør ført lodret over tag.
- S5 Vandret split med luft- og røggasrør ført ved siden af hinanden til ydervæg.
- S7, som S2, men med flexaftræk i skorsten med skråt forløb, (trukket skosten)



**OBS!** Luftindtag skal tages fra det fri eller fra ventileret loftrum  
Max længde af luft- og røgrør (Ø80) incl 2 bøjninger

Aftræk S1-S6	WBS 15 C
Luft	15 m
Røggas	26 m
Aftræk S7	
Luft	15 m
Røggas	24 m

Yderligere data se følgende sider.

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)
- Vandrest bal. aftræk gennem ydermuren: min. 1° (2,0 cm/m) (ved korte aftræk anbefales dog min. 3° da bøjningen 87° ikke må "presses")

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

## 5.7 Afstandskrav - luftindtag/røgafgang

Man skal rette sig efter Gasreglementets krav vedr. afstande til træværk og måleskabe etc.

**Balanceret aftræk - Vandret eller lodret dobbeltrør** Der er ingen afstandskrav fra udv. dobbeltrør til træværk. Desuden skal følgende afstandskrav respekteres:

<u>VANDRET - Placering af luftindtag/røgafgang</u>	Min. afstand (mm)	<u>LODRET - Placering af luftindtag/røgafgang</u>	Min. afstand (mm)
Fra lodrette afløbsrør	75	Lodret over tagflade med følgende afstandskrav:	
Fra indvendige eller udvendige hjørner	500	Afstand målt vinkelret på tagfladen.	300
Fra væg overfor (imod luftindtaget/røgafgangen)	2000	Afstand til lodret væg (skorsten)	500
Fra anden luftindtag/røgafgang overfor	1200	Højde over skorsten (med rør ført gennem skorsten)	300
Lodret fra anden luftindtag/røgafgang på samme væg	500	Højde over fladt tag	750
Vandret fra anden luftindtag/røgafgang på samme væg	500	Kaskade: Vandret afstand mellem lodret bal.	680

### Splitaftræk - Afstandskrav

Hvor forholdene taler for det kan der bruges splitaftræk, dvs. luftindtag og røgrør føres i hvert sit rør helt uafhængigt af hinanden. Bøjninger og rør bestilles efter de stedlige forhold, maks. aftrækslængde, se ovenfor.

### Afstandskrav til brændbart matr. og isolering.

Afstand til brændbart matr. skal være som Gasreglementet foreskriver vedr. aftrækskanal (afsnit 5.5) Det vil bl.a. sige: Der skal overalt være en afstand på mindst 50 mm fra yderkant røgrør til brændbart materiale. Aftræksrøret SKAL isoleres med min. 25 mm mineraluld fra og med første etageadskillelse til og med afslutning over tag.

### Desuden skal følgende afstandskrav respekteres:

#### SPLITAFTRÆK VANDRET eller LODRET

Placering af luftindtag	Min. afstand (mm)
Højde over terræn	300
Lodret og vandret fra andet balanceret aftræk	800
Vandret fra regulatorskab	200
Lodret fra regulatorskab	1000
Til ventilationsåbning	500

eller luftindtag i tagrum hvis:

Tagrummets volumen min. er 70 m<sup>3</sup> og tagrummet er fornødent ventileret og tagrummet udgør en uudnyttet del af boligen og friskluftsindtaget afsluttes min 0,25 m. over isoleringsmaterialet.

#### SPLITAFTRÆK LODRET

Placering af røgaftræk over tag lodret over tagflade med følgende afstandskrav:	Min. afstand (mm)
Afstand målt vinkelret på tagfladen.	300
Til ventilationsåbninger el. andre balancerede aftræk.	800
Højde over skorsten (med rør ført gennem skorsten)	300

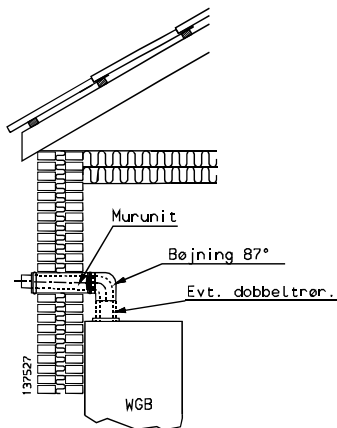
#### SPLITAFTRÆK VANDRET

Placering af vandret split (røgaftræk og luftindtag ved siden af hinanden)

Samme som placering af luftindtag.

Rør fastgøres omhyggeligt og isoleres hvor nødvendigt.

**5.8 Luftindtag/røgafgang - Vandret dobbeltrør; System V1, V2 og V3**



Nødvendige dele til aftræk V1, V2 & V3:

- 1 stk. bøjning 87° eller inspektions T-stykke.
- 1 stk. murunit
- et antal dobbeltrør 500 mm eller 1000 mm
- evt. et inspektionsrør på lodrette dobbeltrør.

• Luftindtag/røgafgang - VANDRET Montage - følg numrene

1. Bøjning/T-stykke monteres direkte på kedlens røgtud. (Der kan evt. monteres et dobbeltrør først)
2. Fra midten af bøjning/T-stykke (Ø80/Ø125) for luftindtag/røgafgang tegnes en streg hen på væggen hvor røret skal gå ud.

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)
  - vandret bal. aftræk gennem ydermuren: min. 1° (2,0 cm/m) (ved korte aftræk anbefales dog min. 3° da bøjningen 87° ikke må "presses").
3. Husk at tage hensyn til afstandskrav til kedel og luftindtag/røgafgang.
  4. Lav et Ø130-135 mm hul i væggen.
  5. Murunit tilpasses/afkortes og monteres. Anbring murplader over røret både ud- og indvendigt. „Afløbshullerne“ i det udvendige rør vendes nedad.

Max totallængde på aftrækket er 5 m incl. 1 bøjning

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

Godkendte aftræksrør til type WBS

Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning V1 og V2	VVS-nr	BX-nr
87° bøjning	34 2034.841	092037
Inspektions T-stykke	34 2034.856	092042
Murunit vandret balanceret	34 2034.840	092049
Dobeltrør Ø80/Ø125x1000 mm	34 2034.851	092036
Dobeltrør Ø80/Ø125x500 mm	34 2034.850	092035
Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning V3		
87° bøjning	34 2034.841	092037
Murunit vandret balanceret	34 2034.840	092049
Dobeltrør Ø80/Ø125x1000 mm	34 2034.851	092036
Dobeltrør Ø80/Ø125x500 mm	34 2034.850	092035
Loftkrave Ø125	34 0431.880	090624
Inspektionsrør	34 2034.855	092041

1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

## 5.9 Lodret balanceret aftræk; System L1, L2 og L5

Hvor forholdene taler herfor anvendes LODRET balanceret aftræk hvorved forstås at luften tages ind og røggas ledes ud samme sted LODRET over tag.

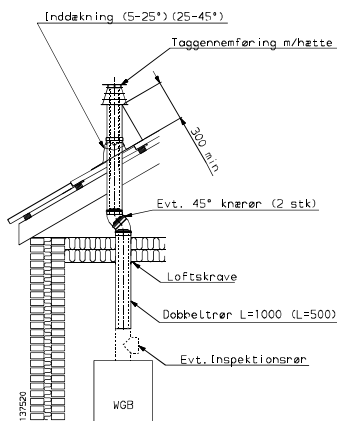
Nødvendige dele til aftræk L1, L2 & L5:

- 1 stk. loftskrave for afslutning mod loft.
- 1 stk. taggennemføring m. hætte
- Et antal dobbeltrør L=1000 eller L=500
- 1 stk. Taginddækning 5-25° eller 25-45°
- evt.
- 2 stk. knærør 45° til system L1 eller
- 2 stk. knærør 87° til system L5
- 1 stk. Inspektionsrør

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)

Max længde af luft- og røgrør (Ø80/Ø125) incl 2 bøjninger á 87°



Aftræk	WBS 15 C
L1+L2	11 m
L5	11 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.				
Bøjning °	15	30	45	87
Reduktion m	0,2	0,35	0,5	1

Godkendte aftræksrør til type WBS

Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning L1 og L2	VVS-nr	BX-nr
Dobeltrør Ø80/Ø125x1000 mm	34 2034.851	092036
Dobeltrør Ø80/Ø125x500 mm	34 2034.850	092035
evt. 2 x 1 stk 45° bøjninger	34 2034.842	092039
Loftkrave	34 0431.880	090624
Taggennemføring	34 2034.846	092040
Taginddækning 5-25° eller	34 0431.951	091551
Taginddækning 25-45°	34 0431.952	091552
Inspektionsrør	34 2034.855	092041
Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning L5		
Taggennemføring	34 2034.846	092040
Loftkrave	34 0431.880	090624
Taginddækning 5-25° eller	34 0431.951	091551
Taginddækning 25-45°	34 0431.952	091552
Inspektionsrør	34 2034.855	092041
Inspektions T-stykke	34 2034.856	092042
87° bøjning	34 2034.841	092037
Dobeltrør	34 2034.851	092036
Dobeltrør	34 2034.850	092035

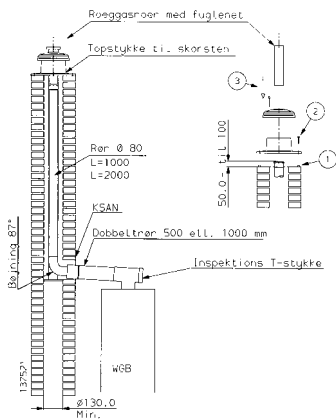
1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

### 5.10 Lodret balanceret aftræk med luft fra eksisterende afmeldt skorsten; System L6

Hvor forholdene taler herfor anvendes ovennævnte LODRET balanceret aftræk - hvorved forstås at luften tages ind via eksisterende afmeldt skorsten og røggas ledes ud samme sted (Gennem top for skorsten) der lader luften gå ned gennem en eksisterende afmeldt skorsten).

Til aftræksløsning L6 skal bruges:

- 1 stk. Inspektions T-stykke
- 1 stk. skorstenstilslutning (KSAN)
- 1 stk. støttebøjning for skorsten incl 87° bøjning.
- 1 stk. Topstykke til skorsten
- Aftræksrør Ø80/125
- Lige rør til røggas
- evt. Silikone



**Montage af lodret balanceret aftræk, hvor den eksisterende afmeldte skorsten anvendes til føring af røggasrør og til lufttransport**

1. Inspektions T-stykke monteres direkte på kedlens røgtud.
2. Skorstenen skal være afmeldt og skal være rensset meget omhyggeligt for at undgå, at der suges snavs ind i gaskedlen.
3. Minimum diameter af skorsten Ø 130
4. Benyt silikone el. lign. for vandtæt samling.
5. Topstykket skrues forsvarligt på top af skorsten. (Topstykket kan adskilles ved at trække ud i to låseanordninger (en på hver side))
6. Røgafttræksrørene monteres på øverste røggasrør, hvorefter alle rørene sænkes ned i skorstenen.
7. Rør føres fra røgafttræksrør i skorsten til kedel.

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- Fald mod kedlen ved vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)
- Max længde af luft- og røgrør (Ø80/Ø125) incl 2 bøjninger á 90°

Aftræk	WBS 15 C
L6	11 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

Godkendte aftræksrør til type WBS

Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning L6	VVS-nr	BX-nr
87° bøjning	34 2034.841	092037
Inspektions T-stykke	34 2034.856	092042
Støttebøjning for skorsten Ø80	34 2034.897	092044
Top til skorsten Ø80 400x400	34 0432.950	090927
Dobbeltrør Ø80/Ø125x1000 mm	34 2034.851	092036
Dobbeltrør Ø80/Ø125x500 mm	34 2034.850	092035
Aftræksrør Ø80 x 2000	34 2034.883	092047
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Aftræksrør Ø80 x 500	34 2034.880	092045
Skorstenstilslutning KSAN	34 2034.861	092043
Rør m. fuglerist	34 2032.897	092008

1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

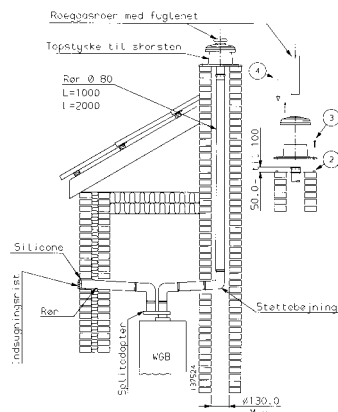


## 5.11 Split aftræk i forbindelse med eksisterende afmeldt skorsten; System S1 og S2

Hvor forholdene taler herfor anvendes SPLIT aftræk hvorved forstås at luften tages ind i et rør og røggas ledes ud over tag i et andet.

Til aftræksløsning S1 og S2 bruges:

- Splitadapter
- 1 stk. indsugningsrist
- 1 stk. top til skorsten
- Lige rør til luft eller røggas
- Bøjning 15°, 30°, 45° eller 87°
- Støttebøjning incl. bøjning for skorsten.
- Evt. Silikone
- Evt. rørbærer og eller loftskrave.



### Montage af SPLIT i eks. skorsten

1. Split-adapter monteres på kedlen herfra føres luft- og røgrør.
2. Luftrør føres fra luftindtag til kedlen.
3. Røgafttræk
4. Skorstenen skal være afmeldt og skal være rensset meget omhyggeligt.
5. Minimum diameter af skorsten Ø 130
6. Benyt silikone el. lign. for vandtæt samling.
7. Topstykket skrues forsvarligt på top af skorsten. (Topstykket kan adskilles ved at trække ud i to låseanordninger (en på hver side))
8. Røgafttræksrørene monteres på øverste røggasrør, hvorefter alle rørene sænkes ned i skorstenen.
9. Rør føres fra røgafttræksrør/støttebøjning i skorsten til kedel. (På splitadapteren er røgafttræksrøret placeret lige over kedlens røgaftgang)

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- Fald mod kedlen ved vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)

Max længde af luft- og røgrør (Ø80) incl 2 bøjninger

Aftræk	WBS 15 C
Luft	15 m
Røggas	26 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

Godkendte aftræksrør til type WBS

Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning S1 og S2	VVS-nr	BX-nr
Splitadapter Ø80/Ø125 - Ø80/Ø80	34 2034.898	092056
87° bøjning	34 2034.871	092050
Støttebøjning for skorsten Ø80	34 2034.897	092044
Aftræksrør Ø80 x 2000	34 2034.883	092047
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Aftræksrør Ø80 x 500	34 2034.880	092045
Indsugningsrist	34 2034.895	092057
Top til skorsten Ø80 400x400	34 0432.950	090927
Loftkrave (Ø80 mm)	34 0431.882	091617
Inspektionsrør	34 2034.885	092058
Rør m. fuglerist	34 2032.897	092008

1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

## 5.12 Split aftræk med røgafttræk over tag; System S3 og S4

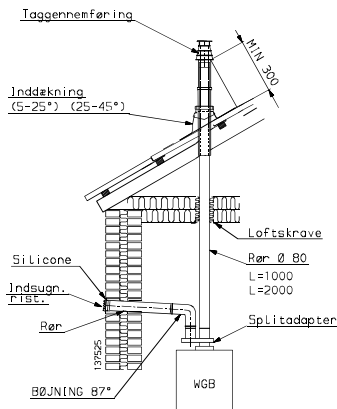
Hvor forholdene taler herfor anvendes SPLIT aftræk hvorved forstås at luften tages ind i et rør og røggas ledes ud over tag i et andet.

Til aftræk S3 & S4 bruges:

- 1 stk. splitadapter
- 1 stk. taggennemføring
- 1 stk. taginddækning
- 1 stk. indsugningsrist

Desuden skal bruges:

- Lige rør til luft eller røggas
- Bøjning 15°, 30°, 45° eller 87°
- Evt. Silikone
- Evt. rørbærer for røgrør og luftrør
- Evt. loftskrave for afslutning mod loft.



**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- Fald mod kedlen ved vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)

Max længde af luft- og røgrør (Ø80) incl 2 bøjninger

Aftræk	WBS 15 C
Luft	15 m
Røggas	26 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

Godkendte aftræksrør til type WBS

Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning S3	VVS-nr	BX-nr
Splitadapter Ø80/Ø125 - Ø80/Ø80	34 2034.898	092056
Aftræksrør Ø80 x 2000	34 2034.883	092047
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Aftræksrør Ø80 x 500	34 2034.880	092045
Taggennemføring	34 2034.846	092040
Taginddækning 5 - 25° eller	34 0431.951	091551
Taginddækning 25 - 45°	34 0431.952	091552
Rør m. fuglerist, Rustfri	34 2032.897	092008
Loftskrave (Ø80/Ø125 mm)	34 0431.880	090624
Inspektionsrør	34 2034.885	092058
Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning S4		
Splitadapter Ø80/Ø125 - Ø80/Ø80	34 2034.898	092056
87° bøjning	34 2034.871	092050
Aftræksrør Ø80 x 2000	34 2034.883	092047
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Aftræksrør Ø80 x 500	34 2034.880	092045
Taggennemføring	34 2034.846	092040
Taginddækning 5 - 25° eller	34 0431.951	091551
Taginddækning 25 - 45°	34 0431.952	091552
Indsugningsrist	34 2034.895	092057
Loftskrave (Ø80/Ø125 mm)	34 0431.880	090624
Inspektionsrør	34 2034.885	092058

1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

### 5.13 Vandret split aftræk - med luftindtag og røgaftræk gennem ydermur; System S5

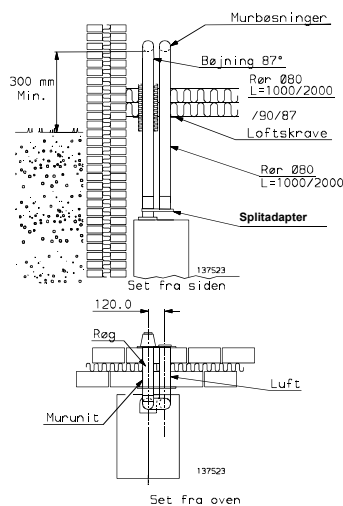
Hvor forholdene taler herfor anvendes SPLIT aftræk hvorved forstås at luften tages ind i et rør og røggas ledes ud gennem væg i et andet.

Til aftræk type S5 bruges:

- 1 stk splitadapter
- 1 stk. murunit
- skruer og rawlplugs for montage.

Desuden skal bruges:

- Lige rør til luft eller røggas
- Bøjning 15°, 30°, 45° eller 87°
- Evt. Loftskrave for afslutning mod loft/væg.
- Evt. Rørbærer for røgrør og luftrør
- Evt. Ø80 inspektionsrør
- Evt. Ø80 inspektions T-stykke



#### Montage af vandret SPLIT

1. Split-adapter monteres på kedlen herfra føres luft- og røgrør.
2. Luft- og røgrør føres fra murunit til kedlen.  
(På splitadapteren er røgafgangen placeret lige over kedlens røgafgang)

**OBS! Røggasledningen skal føres med fald mod kedlen, så kondensvandet kan løbe af:**

- Fald mod kedlen ved vandret røgrør: min. 3° (5,5 cm/m)

Max længde af luft- og røgrør (Ø80) incl 2 bøjninger

Aftræk	WBS 15 C
Luft	15 m
Røggas	26 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

#### Godkendte aftræksrør til type WBS

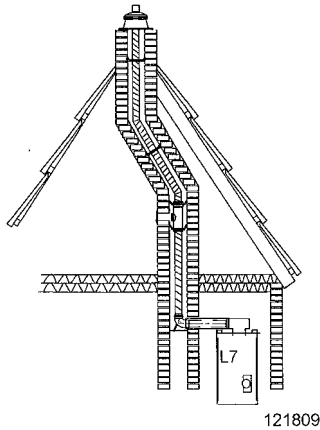
Nødvendige dele <sup>1)</sup> til aftræksløsning S5	VVS-nr	BX-nr
Splitadapter Ø80/Ø125 - Ø80/Ø80	34 2034.898	092056
Aftræksrør Ø80 x 2000	34 2034.883	092047
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Aftræksrør Ø80 x 500	34 2034.880	092045
Murunit vandret split	34 2032.817	091909
87° bøjning Ø80	34 2034.871	092050
Loftskrave (Ø80 mm)	34 0431.882	091617
Inspektionsrør	34 2034.885	092058
Inspektions T-stykke	34 2034.886	092059

1.) Aftrækkets længde og installationsforholdene er bestemmende for hvilke dele der er "nødvendige"

### 5.14 Aftrækssystem FLEX 80; system L7

Fleksibelt aftræk til afmeldt skorsten med skråt forløb (trukket skorsten)  
- se BAXI instruktion publ.nr 137584.

Max længde af luft- og røgrør (Ø80/Ø125) incl 2 bøjninger



Aftræk <sup>1)</sup>	WBS 15 C
L7	11 m

1.) Mindste mål for skorstenen Ø145 mm

FLEX 80 <sup>1)</sup> Nødvendige dele til aftræksløsning L7	VVS-nr	BX-nr
Inspektions T-stykke	34 2034.856	092042
Skorstenstilslutning KSAN	34 2034.861	092043
Dobbeltrør Ø80/Ø125x500 mm	34 2034.850	092035
Tilslutningsæt FLEX 80	34 2035.884	094756
Fleksibel aftræksrør Ø80 x 12,5 m	34 2035.881	094711
Afstandsholdere efter behov	34 2035.889	094758

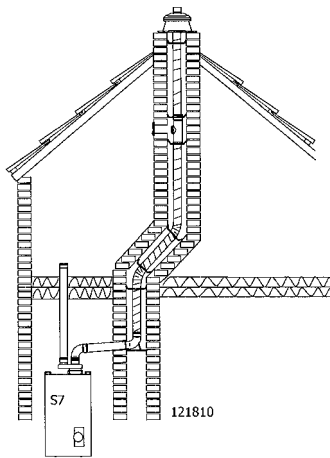
1.) Div. montage dele efter behov - se herunder

Div. montage dele (efter behov)	VVS-nr	BX-nr
Montageværktøj	34 2035.890	094757
Samlemuffe	34 2035.885	094750
Inspektionsrør-flex	34 2035.886	094751

### 5.15 Aftrækssystem FLEX 80; system S7

Splitaftræk S7

Max længde af luft- og røgrør (Ø80) incl 2 bøjninger



Aftræk	WBS 15 C
Luft	15 m
Røggas	26 m

Reduktion i max. længde pr bøjning.					
Bøjning	°	15	30	45	87
Reduktion	m	0,2	0,35	0,5	1

FLEX 80 Nødvendige dele til aftræksløsning S7	VVS-nr	BX-nr
Splitadapter Ø80/Ø125 - Ø80/Ø80	34 2034.898	092056
87° bøjning Ø80	34 2034.871	092050
Aftræksrør Ø80 x 1000	34 2034.881	092046
Indsugningsrist	34 2034.895	092057
Loftkrave (Ø80 mm) 2stk.	34 0431.882	091617
Inspektionsrør (evt.)	34 2034.885	092058
Tilslutningsæt FLEX 80	34 2035.884	094756
Fleksibel aftræksrør Ø80 x 12,5 m	34 2035.881	094711
Afstandsholdere efter behov	34 2035.889	094758

### 5.16 Monteringsforberedelse til aftrækssystem L6



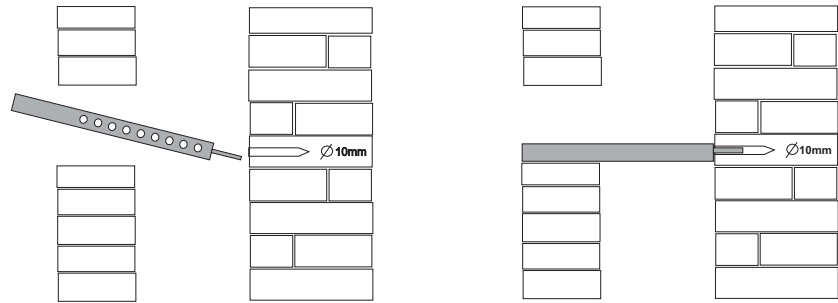
**Arbejdshandsker**

Det anbefales, at bære arbejdshandsker ved monteringsarbejde, især ved afkortning af røret.

### Monteringsforberedelse

Der bores et hul ( $d=10$  mm) i den modsatliggende væg af åbningen, på højde med åbningshullet, til fastgørelse af støtteskinne. Derefter slås støtteskinnens tap i borehullet indtil anslag (se fig. 3).

Fig.3: Montering af støtteskinne i afmeldt skorsten



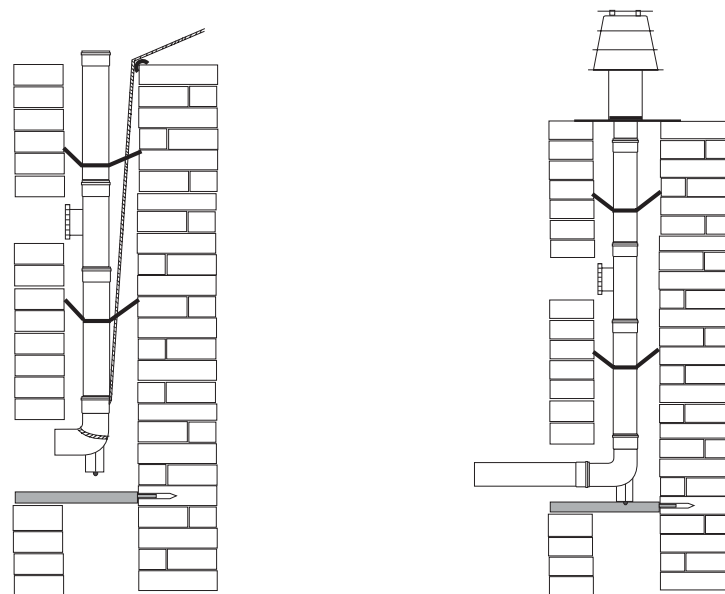
### Indføring i afmeldt skorsten

Aftræksrøret føres oppefra ned i skorstenen. Til dette fastgøres et reb til støttefoden og røret føres afsnitsvis ned i røret. For at komponenterne ikke glider fra hinanden under monteringen, skal rebet holdes stramt indtil den endelige montering af aftræksrøret. Hvis det er nødvendigt med afstandsholdere, skal disse være anbragt på rørstrækningen med 2 meters afstand.

Afstandsholderne afskæres retvinklet og placeres derpå centrisk i skakten. Røret og formdelene skal monteres således, at mufferne er placeret modsat kondensvandets flowretning.

Når røret er ført ned, placeres bøjningens støttefoden i støtteskinnen og justeres (så den flugter uden at spænde). Top til skorsten skal monteres således, at der ikke kan trænge nedbør ind mellem aftræksrør og skorsten (se fig. 4).

Fig.4: Indføring i afmeldt skorsten (aftrækssystem L6)



### Sammensætning af elementerne

Røret og formdelene skal føres sammen helt til muffebunden. Mellem de enkelte elementer skal der kun anvendes originale profil-tætninger fra monteringssettet samt originale erstatningsmuffer. Inden de sættes sammen, skal tætningerne smøres med det silikonepasta. Ved udlægning af ledningerne skal man være opmærksom på, at røret flugter og ikke spænder. Dermed forebygges evt. lækager ved tætningerne.



### Anvend nye pakninger ved udskiftningen !

Hvis der monteres aftræksrør, skal der til monteringen anvendes nye pakninger!

## 5.17 Gastilslutning

Tilslutningen på gassiden må kun udføres af en autoriseret gasinstallatør iht Gasreglementet. Før installation sammenlignes fabriksindstillingen på apparatets typeskilt med de aktuelle forsyningsbetingelser.

Foran gaskedlen skal der installeres en godkendt stophane.

Gasrørene skal være fri for urenheder, rester i rør og rørforbindelser skal fjernes.

### Kontrollere tæthed



Inden idrifttagningen skal hele gasforsyningsledningen, især forbindelsesstederne, kontrolleres for tæthed.

Armaturet på gasbrænderen må kun trykprøves ned med maks. 150 mbar.

### Udlufte gasrørene

Før første idrifttagning skal gasvejen udluftes. Åbn målestudsens for tilslutningstrykket og udluft i overensstemmelse med sikkerhedsanordningerne. Efter udluftningen skal det kontrolleres, at tilslutningen er tæt!

### Fabriksindstilling

WBS er fra fabrikken indstillet på nominel varmelastning med naturgas.

Den indstillede gastype kan aflæses på skiltet, som er klistret på brænderen. De indstillede fabriksdata skal før installation af WBS sammenlignes med de aktuelle forsyningsbetingelser. Gasarmaturets gastrykregulator er forsejlet.

### Propangasudførelse

Ved fejlmelding „133” (se fejlkodetabel) kan årsagen være gasmangel, så tankens indhold skal kontrolleres.

### Tilslutningstryk

Tilslutningstrykket skal være følgende:

for naturgas: 20 mbar

for propan: 28 mbar - 30 mbar

Tilslutningstrykket måles under drift på gasarmaturets (fig. 5) målestuds.

**OBS!**

Ved tilslutningstryk uden for det nævnte område må kedlen ikke tages i brug.

Kontakt gasleverandøren.

## 5.18 CO<sub>2</sub> -indhold

Ved første opstart og ved den regelmæssige service af kedlen samt efter ombygningsarbejder på kedlen eller på gasanlægget skal CO<sub>2</sub>-indholdet i røggassen kontrolleres.

For CO<sub>2</sub>-indhold under drift se afsnittet „Tekniske data“.

Et for *højt* CO<sub>2</sub> -indhold kan føre til en uhygiejnisk forbrænding (høje CO-værdier) og beskadigelser af brænderen.

Et for *lavt* CO<sub>2</sub> -indhold kan føre til tændingsproblemer.

CO<sub>2</sub> -indholdet indstilles ved at justere gastykket på gasarmaturet (se side 32).

Hvis WBS anvendes inden for områder med skiftende naturgaskvalitet, skal CO<sub>2</sub>-indholdet indstilles i overensstemmelse med det aktuelle Wobbeindeks (spørg gasleverandøren).

Dette CO<sub>2</sub>-indhold beregnes på følgende måde:

$$\rightarrow \text{CO}_2\text{-indhold} = 8,5 - (\text{WoN} - \text{Woaktuel}) * 0,5$$

Den fabriksindstillede luftmængde må ikke ændres.

## 5.19 Omstilling fra propangas til naturgas og omvendt

Omstilling af kedlens gastype må kun udføres af en autoriseret gasinstallatør.

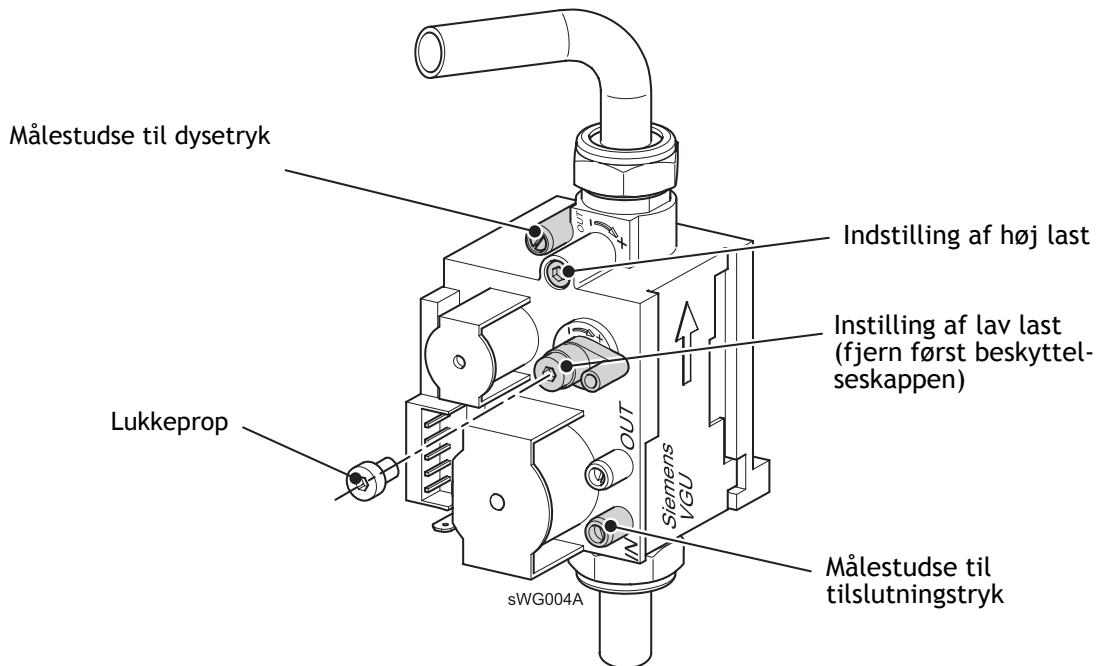
- Sluk for strømmen til gaskedlen.
- Luk for gastilførslen.
- Skift gasdyse. Anvend de vedlagte nye pakninger!

CO<sub>2</sub>-indholdet indstilles ved at justere dysetrykket på gasventilen (se afsnittet „Vejledende værdier for dysetryk“).

CO<sub>2</sub>-indholdet skal både ved høj last og lav last ligge mellem de værdier, som er angivet i afsnittet „Tekniske data“ .

## 5.20 Gasarmatur

Fig.5: Gasarmatur (indstilling af dysetryk med torx T15)



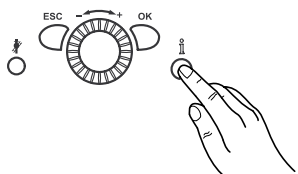
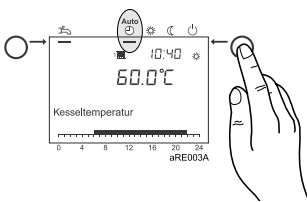
Torx-nøglen ligger i vedlagte pose.

### Indstilling og kontrol af CO<sub>2</sub>-værdier

Ved kontrol og indstilling af CO<sub>2</sub>-værdier skal WBS stå i **reguleringsstop-funktion**.

#### Reguleringsstop-funktion (manuel indstilling af brænderydel- sen)

- Tryk på funktionstasten for varmedrift i ca. 3 sekunder, indtil meddelelsen *Reguleringsstopfunktion on* vises.



- Vent, til grundmenuen atter vises i displayet. Tryk på infoknappen. Meddelelsen *Reguleringsstop indstil ønsket værdi* vises i displayet. På displayet vises den aktuelle modulationsgrad.
- Tryk på OK-knappen. Den ønskede værdi kan nu ændres, og skal bekræftes med OK-knappen. Den viste værdi overtages så af reguleringen.

Reguleringsstopfunktionen afsluttes, når der trykkes i ca. 3 sek. på *Funktionsknappen for varmedrift*, hvis kedeltemperaturen kommer op på maks. temperatur eller via en tidsbegrænsning.





## 5.21 Vejledende værdier for dysetryk

### Vejledende værdier for gasflow, dysetryk og CO<sub>2</sub>-indhold

De i Tab. 4 og 5 angivne værdier er vejledende værdier. Afgørende er, at gasmængden over dysetrykket indstilles således, at CO<sub>2</sub>-indholdet ligger inden for de nævnte værdier (se "Tekniske data WBS" på side 10..

Hvis WBS anvendes inden for områder med skiftende naturgaskvalitet, skal CO<sub>2</sub>-indholdet indstilles i overensstemmelse med det aktuelle Wobbeindeks (spørg gasleverandøren).

Dette CO<sub>2</sub>-indhold beregnes på følgende måde:

$$\rightarrow \text{CO}_2\text{-indhold} = 8,5 - (W_{\text{ON}} - W_{\text{oa ktuel}}) * 0,5$$

Tabel 4: Vejledende værdier for dysetrykket (høj last)

Model			<b>WBC 15 C</b>
Nominel varmebelastning	Opvarmning	kW	3,5 - 15,0
Nominel varmebelastning	varmt brugsvand	kW	3,5 - 20,0
Nominel varmeydelse	80/60 °C	kW	3,4 - 14,6
	50/30 °C	kW	3,7 - 15,6
Dysediameter for naturgas E (G20)			mm
Propan			mm
			Vejledende værdier for dysetryk
G20 (15,0)*			mbar
Propan			mbar

\* Værdier i parentes = Wobbeindex WoN i kWh/m<sup>3</sup>

\*\*ved tryk på kedel 0 mbar, 1013 hPa, 15 °C,

CO<sub>2</sub>-indholdet skal for naturgas ligge mellem 8,3% og 8,8%  
for propangas ligge mellem 9,5% og 10,0%.

Tabel 5: Vejledende flowværdier for naturgas

Model		<b>WBC 15 C</b>
Nominel varmebelastning	(høj last) kW	15,0
		Gasflow i l/min
Nedre brændværdi H <sub>UB</sub> i kWh/m <sup>3</sup>	7,0	36
	7,5	33
	8,0	31
	8,4	30
	8,5	29
	9,0	28
	9,5	26
	10,0	25
	10,5	24
	11,0	23
	11,5	22

## 5.22 El-tilslutning (generelt)



**Fare for elektrisk stød!** Alt det med installationen forbundne el-arbejde må kun udføres af personer med en el-teknisk uddannelse!

Netspænding 1/N/PE  
AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

El-tilslutningen skal udføres efter gældende retningslinier i strækstrømsbekendtgørelsen og denne instruktion. Aht. til sikkerheden og korrekt funktion skal korrekt polaritet og jordforbindelse tilsluttes. Brug en 2-polet afbryder med afstand på mindst 3 mm mellem kontakterne på begge poler.

Opstillingsrummet skal være tørt og rumtemperaturen skal ligge mellem 0°C og 45°C.

Alle tilsluttede komponenter skal udføres iht. stærkstrømsreglementet. Tilslutningsledninger skal monteres med trækaflastninger.

### Ledningslængder

**Bus-/følerledninger** fører ingen netspænding, men derimod slavspænding. De må **ikke føres parallelt med netledninger** (fejlsignaler). I modsat fald skal ledningerne være afskærmede.

Tilladte ledningslængder for alle følere:

Cu-ledning op til 20 m: 0,8 mm<sup>2</sup>

Cu-ledning op til 80 m: 1 mm<sup>2</sup>

Cu-ledning op til 120 m: 1,5 mm<sup>2</sup>

Ledningstyper: f.eks. LIYY eller LiYCY 2 x 0,8

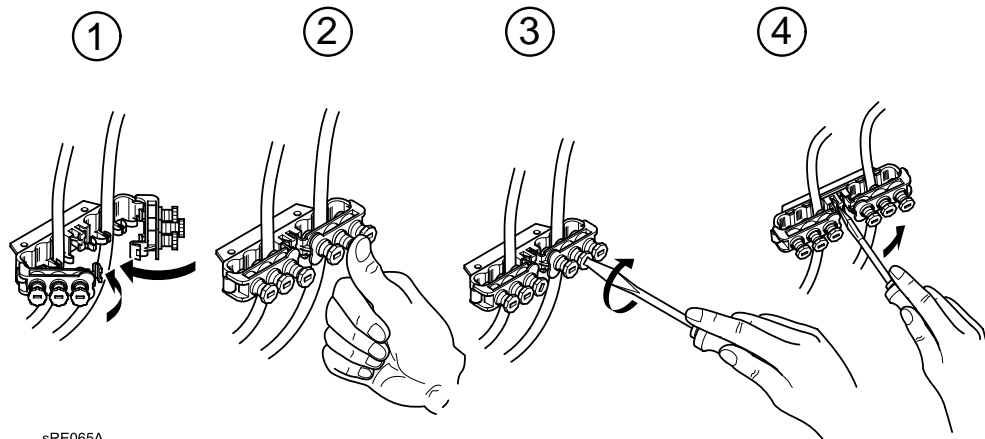
### Trækaflastninger

Alle elektr. ledninger skal føres gennem kedelbundens borer og fastgøres med de vedlagte kabelforskrninger. Desuden skal ledningerne fastgøres i styringens trækaflastninger og tilsluttes iht. el-diagrammet. se *fig. 6*

### Kapslingsklasse IPx4D

Kabelforskrningerne skal ifølge kapslingsklasse IPx4D og på grund af den foreskrevne aftætning af luftkammeret strammes, så ledningernes tætningsringe slutter lufttæt.

Fig.6: Trækaflastning



sRE065A

1. Ilæg ledningerne og klik klemmerne i
2. Tryk klemskruerne ned
3. Stram klemskruerne med skruetrækker
4. Åbn ledningsklemmerne ved at løfte i snapmekanismen med en skruetrækker

### Cirkulationspumper

Den tilladte strømbelastning pr. pumpeudgang er  
 $I_{N \max} = 1A$ .

### Apparatsikringer

Apparatsikringer i styrings- og reguleringsenhed:  
 - F1 - T 6,3 H 250 ; Net

### Tilslutte følere/ komponenter



**Fare for elektrisk stød!** El-diagrammet skal følges!

Ekstra udstyr monteres og tilsluttes iht. vedlagte vejledninger.  
 Opret nettilslutning. Kontroller jordtilslutningen.

### Udetemperaturføler (standardudstyr)

Udeføleren er vedlagt kedlen.  
 For tilslutning se el-diagram.

### Udskiftning af ledning

Alle tilslutningsledninger undtagen nettilslutningsledningen skal udskiftes med BAXI-specialledninger. Ved udskiftning af nettilslutningsledningen må der kun anvendes ledninger af typen H05VV-F.

### Berøringsbeskyttelse og kapslingsklasse IPx4D

Når WBS har været åbnet, skal beklædningsdelene skrues fast igen med de tilhørende skruer af hensyn til berøringsbeskyttelsen og kapslingsklasse IPx4D.



### Initialisering af følerne

Når alt el-arbejdet er afsluttet, skal der foretages et spændingsreset (Spænding ON/OFF). Derved initialiseres de tilsluttede følere og reguleringen fungerer korrekt.

## 6. Idrifttagning



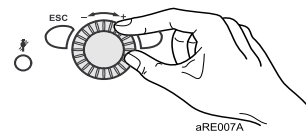
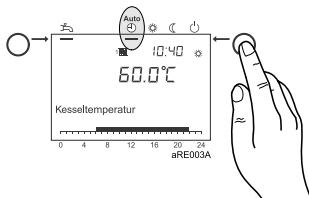
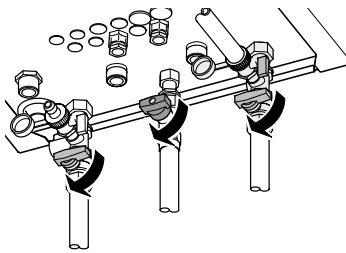
**Fare!** Første idrifttagning må kun foretages af en autoriseret vvs-installatør! VVS-installatøren kontrollerer installationens tæthed, at alle regulerings-, styre- og sikkerhedsanordninger fungerer korrekt og måler forbrændingsværdierne. Hvis dette ikke er i orden, er der fare for betydelige beskadigelse af personer, miljø og materiel!

Tjeklistens afsnit 6.5 skal følges!

### 6.1 Indkobling



**Fare for forbrænding!** Der kan kortvarigt komme varmt vand ud af sikkerhedsventilens afblæsningsrør.



1. Tænd for vægafbryderen for opvarmning

2. Åbn for gas-stopphanen

3. Åbn dækslet til betjeningsenheden og tænd for kedlens driftskontakt

4. Vælg **Automatisk drift** <sup>Auto</sup> med funktionsknappen for opvarmning på betjeningsmodulet.

5. Indstil den ønskede rumtemperatur på betjeningsmodulets drejeknap

### 6.2 Temperaturer til rumopvarmning og varmt brugsvand



Når temperaturerne for rumopvarmning og varmt brugsvand indstilles, skal oplysningerne i afsnittet *Programmering* følges. Til varmt brugsvand anbefales en indstilling på 55°C.

### 6.3 Programmering af nødvendige parametre

Normalt skal reguleringsparametrene ikke ændres (anvendelseksempel 1). Kun dato/klokkeslæt og evt. tidsprogrammer skal indstilles.



Indstillingen af parametrene beskrives i afsnittet *Programmering*.

## 6.4 Vejledning til ejeren / brugeren

### Vejledning

Brugeren skal have en udførlig vejledning i betjeningen af varmeanlægget og sikkerhedsanordningernes funktioner. Her skal især oplyses om følgende:

- at indsugningsåbninger ikke må lukkes eller blokeres;
- at tilslutningsstudsene til forbrændingsluften på apparatets overside skal være tilgængelig for serviceteknikeren;
- at antændelige materialer og væsker ikke må opbevares i nærheden af gasapparatet;
- kontrolforanstaltninger, som ejeren selv skal træffe:
  - trykkontrol på manometeret;
  - kontrol af sikkerhedsventilen afblæsningsrør og afløbet;
- inspektions- og rengøringsintervaller, som kun må foretages af autoriserede gasinstallatører.

### Dokumenter

- den korte betjeningsvejledning skal opbevares i rummet bagved betjeningsmodulets dæksel.
- De til varmeanlægget hørende dokumenter udleveres med den oplysning, at de skal opbevares i det rum, hvor varmeanlægget opstilles.
- Tjekliste for første idrifttagning med bekræftelse og retsbindende underskrift til ejeren: Der er kun blevet anvendt komponenter, som er kontrollerede og mærkede i overensstemmelse med respektive standarder. Alle komponenter er blevet monteret iht. producentens angivelser. Det totale anlæg er i overensstemmelse med standarden.

### 6.5 Tjekliste for første idrifttagning

1.	Noter brændværdier for gas	Wobbeindeks	kWh/ m <sup>3</sup>	.....
2.		Nedre brændværdi	kWh/ m <sup>3</sup>	.....
3.	Er det kontrolleret om alle ledninger og tilslutninger er tætte?			<input type="checkbox"/>
4.	Røggasaftræk kontrolleret?			<input type="checkbox"/>
5.	Gasledning udluftet?			<input type="checkbox"/>
6.	Gas-tilslutningstryk kontrolleret?		mbar	.....
7.	Pumpernes friløb kontrolleret?			<input type="checkbox"/>
8.	Vandtryk på varmeanlæg			<input type="checkbox"/>
9.	Anvendte tilsætninger (additiver) i vandet			.....
10.	Målt gas-tilslutningstryk mål under drift?		mbar	.....
11.	CO <sub>2</sub> -indhold ved høj last		%	.....
12.	CO <sub>2</sub> -indhold ved høj last		%	.....
13.	Funktionskontrol:	Varmedrift:		<input type="checkbox"/>
		Varmtvandsdrift		<input type="checkbox"/>
14.	Programmering:	Klokkeslæt/ dato		<input type="checkbox"/>
15.		Ønsket komforttemperaturvarmekreds 1/2	°C	.....
16.		Ønsket varmtvandstemperatur	°C	.....
17.		Automatisk dags-tidsprogram	Tid	.....
18.		Varmekurve kontrolleret?		<input type="checkbox"/>
19.	Anlæggets tæthed kontrolleret?			<input type="checkbox"/>
20.	Ejer modtaget instruktioner?			<input type="checkbox"/>
21.	Dokumenter udleveret?			<input type="checkbox"/>

Der er kun blevet anvendt komponenter, der er kontrolleret og mærket i overensstemmelse med respektive standarder. Alle anlæggets komponenter er blevet monteret iht. producentens angivelser. Det totale anlæg er i overensstemmelse med gældende normer og forskrifter.

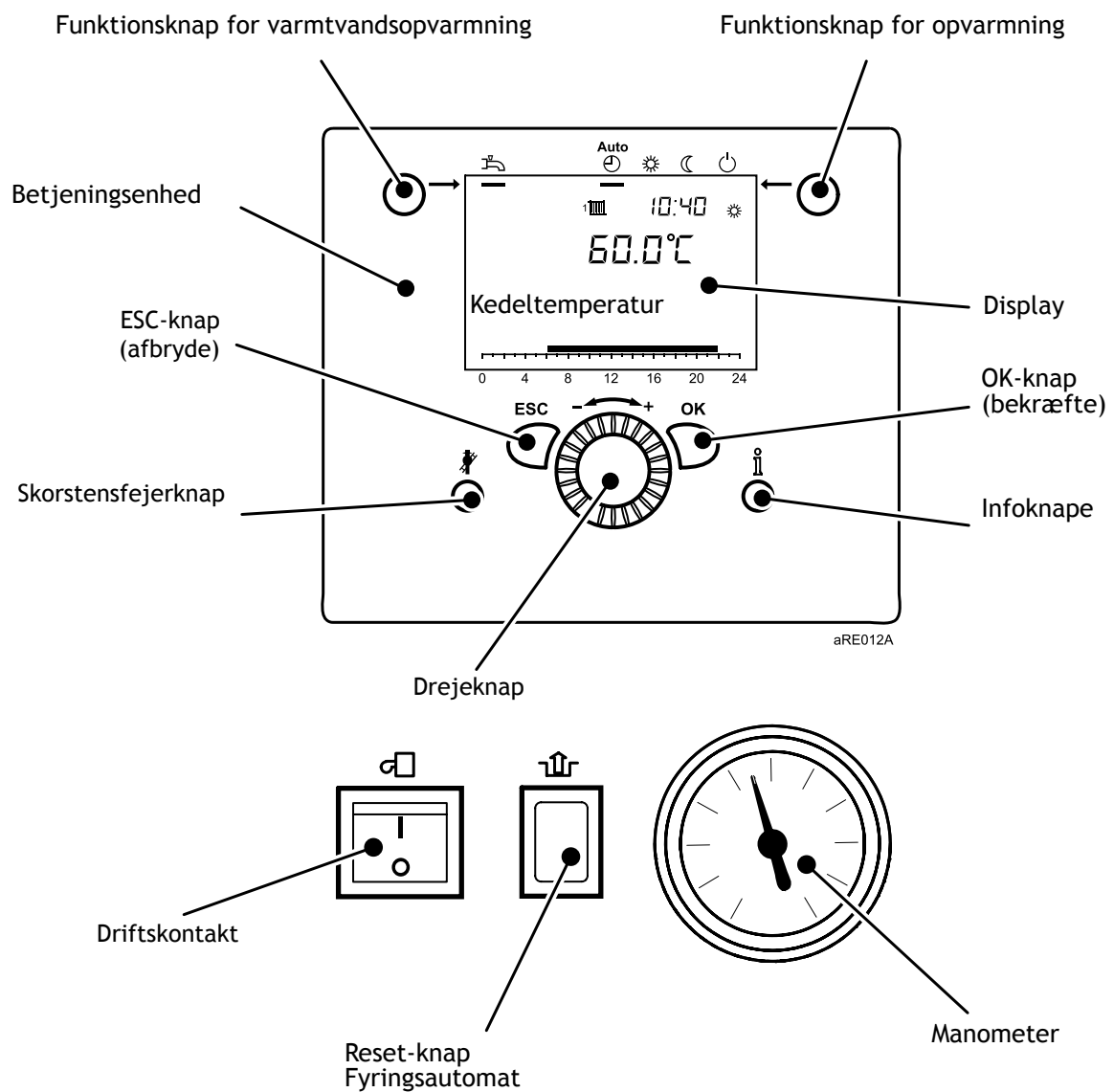
Dato / underskrift

.....

## 7. Betjening

### 7.1 Betjeningslementer

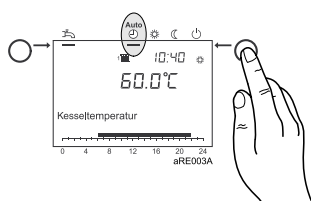
Fig.7: Betjeningslementer









## 7.3 Betjening



### Auto Automatisk drift

#### Indstille opvarmning

Med funktionsknappen opvarmning skiftes mellem opvarmningsfunktionerne. Den valgte indstilling vises med en bjælke under det pågældende symbol.

- Opvarmning iht. tidsprogram
- Ønskede temperaturer  eller  iht. tidsprogram
- Beskyttelsesfunktioner (anlægsfrostbeskyttelse, overtemperaturbeskyttelse) aktiv
- Sommer/vinterautomatik (automatisk skift mellem varmedrift og vintertemperatur fra en bestemt udetemperatur)
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik aktiv

### Konstant drift eller

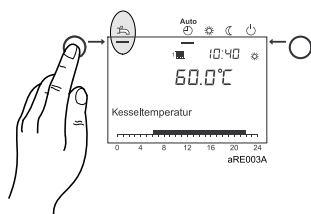
- Opvarmning uden tidsprogram
- Beskyttelsesfunktion aktiv
- Sommer-/vinterautomatik ikke aktiv ved konstant drift med komforttemperatur
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik ikke aktiv ved konstant drift med komforttemperatur

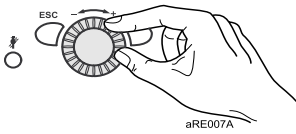
### Beskyttelsesdrift

- Ingen opvarmning
- Temperatur efter frostbeskyttelse
- Beskyttelsesfunktion aktiv
- Sommer/vinter-omstillingsautomatik aktiv
- Dags-temperaturbegrænsningsautomatik aktiv

#### Indstilling af varmtvandsdrift

- Indkoblet:  
Brugsvandet opvarmes iht. det valgte program.
- Udkoblet:  
Opvarmningen af brugsvandet er deaktiveret.

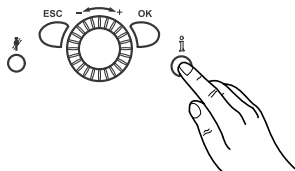




## Indstilling af ønsket rumtemperatur

- Ønsket komforttemperatur ☀  
Den ønskede komforttemperatur indstilles direkte med drejeknappen til en højere (+) eller lavere (-) temperatur.
- Reduceret temperatur ☾  
Den reducerede temperatur indstilles på følgende måde:
  - Tryk på OK-knappen
  - Vælg varmekreds
  - Vælg parameteren reduceret-temperatur
  - Indstil den ønskede temperatur med drejeknappen
  - Bekræft ved endnu en gang at trykke på OK-knappen

Ved at aktivere funktionsknappen varmekreds hopper man fra programmerings- og info-menuen tilbage til grundmenuen.



## Visning af informationer

Ved at trykke på info-knappen kan man aflæse forskellige temperaturer og meddelelser, bl.a.:

- Rum- og udetemperatur
- Fejl- og servicemeldinger

Hvis der ingen fejl forekommer, og der ingen servicemeddelelser er, vises disse informationer ikke.



Fejlmelding 🔔

Hvis fejlsymbolet 🔔 vises i displayet, er der fejl på anlægget. Ved at trykke på informationsknappen kan der hentes flere oplysninger om fejlen (se *Fejlkodetabel*).

Servicemelding 🛠️

Hvis servicesymbolet 🛠️ vises i displayet, er der en servicemelding eller anlægget er indstillet på en specialfunktion.

Ved at trykke på informationsknappen kan der hentes flere oplysninger (se *Servicekodetabellen*).

Servicemeldingen er ikke aktiveret i fabriksindstillingen.



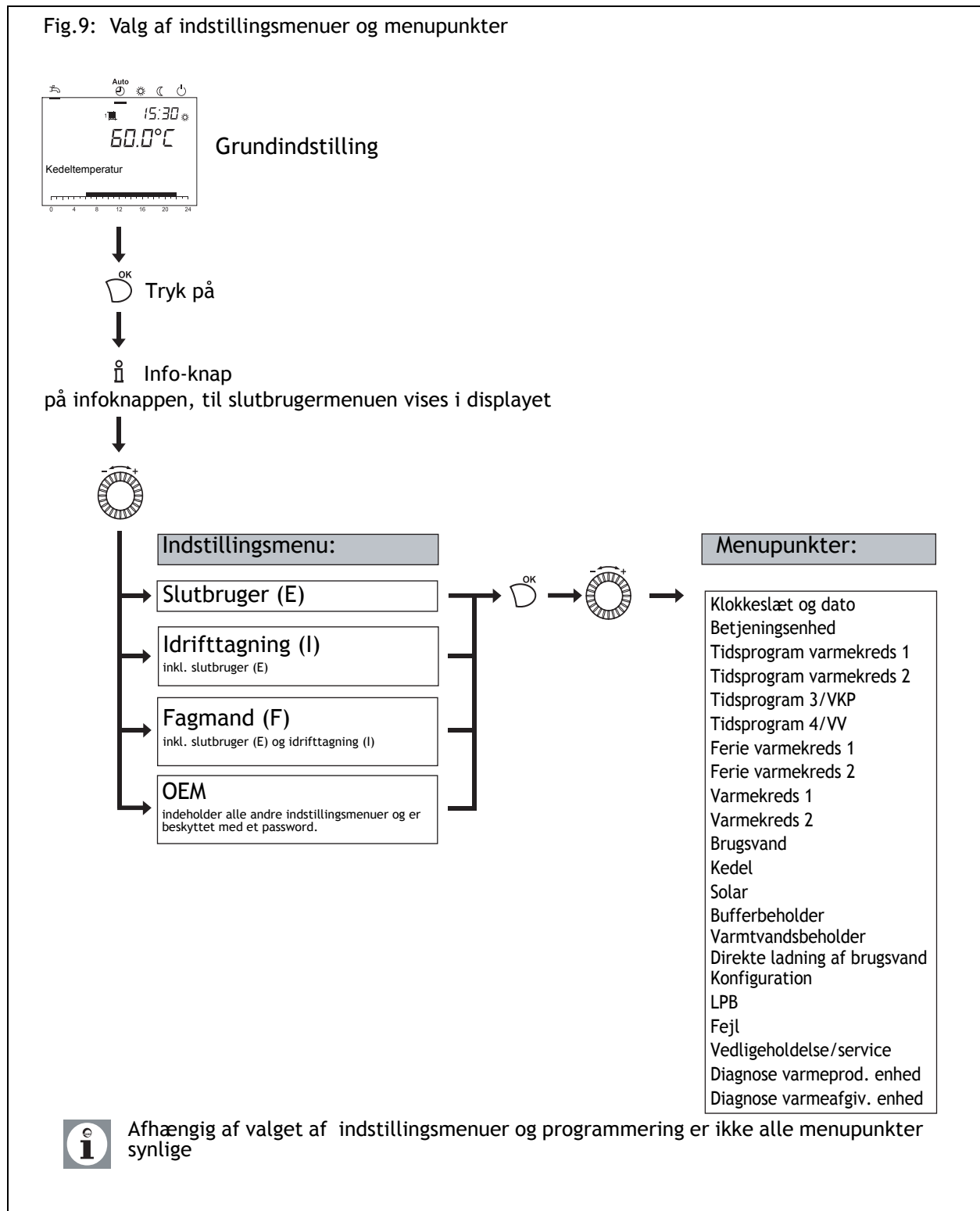
Skorstensfejerfunktion 🧹

Med skorstensfejerknappen 🧹 aktiveres og deaktiveres skorstensfejerfunktionen. Den aktiverede specialfunktion vises med symbolet 🧹 i displayet.

## 8. Programmering

### 8.1 Fremgangsmåde ved programmeringen

Valg af indstillingsmenu og menupunkter for slutbruger og vvs-installatører foretages ved hjælp af følgende grafik:

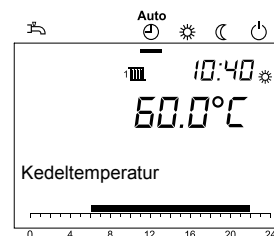



## 8.2 Ændring af parametre


Indstillinger, som ikke ændres direkte via panelet, skal foretages i indstillingsmenuen.

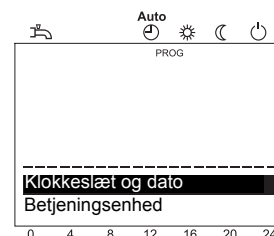
Den principielle programmeringsprocedure vises efterfølgende i form af indstilling af klokkeslæt og data.


Grundindstilling:




tryk på .


Med  vælges menupunktet **Klokkeslæt og dato**.




Bekræft med .


Med  vælges menupunktet **Timer/minutter**.




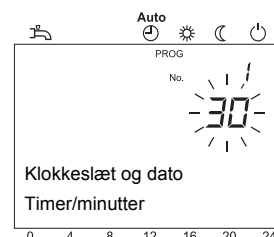
Bekræft med .


Med  indstilles antal timer (f.eks. kl. 15).



Bekræft med .

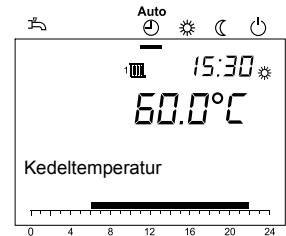
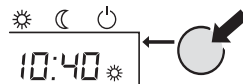
Med  indstilles antal minutter (f.eks. 30 minutter).



Bekræft med .



Tryk på varmekredsfunktionsknappen, for at vende tilbage til grundmenuen



Ved at trykke på ESC-knappen skiftes automatisk tilbage til den forrige menu, uden at de indtastede værdier gemmes. Hvis der ikke indtastes noget i 8 minutter, skiftes automatisk tilbage til grundmenuen, uden at de indtastede værdier gemmes.



### 8.3 Indstillingstabel



- Ikke alle i displayet viste parametre kan findes i indstillingstabelen.
- Alt efter anlægsconfigurationen vises alle de i indstillingstabelen anførte parametre ikke i displayet.
- For at åbne menuerne Slutbruger (E), Idrifttagning (I) og vvs-installatør (F), tryk på OK, tryk derefter på Infoknappen i ca. 3 sek., vælg menu og bekræft med OK-knappen.


Tabel 6: Indstilling af parametre

Funktion	Prog.-nr.	Indstillingsmenu <sup>1</sup>	Standardværdi	Ændret værdi
<b>Klokkeslæt og dato</b>				
Timer/minutter	1	E	00:00 (h:min)	
Dag / måned	2	E	01.01 (dag,måned)	
År	3	E	2004 (år)	
<b>Betjeningsenhed</b>				
Sprog	20	E	Dansk	
Anvendes som Rum+BP1733 1   Rumapparat 2   Betjeningsmodul   serviceenhed	40	I	Rum+BP1733 1	
Denne parameter kan kun ses i fjernbetjeningen!				
Tilordning rumapparat 1 varmekreds 1   varmekreds 1 og 2	42	I	Varmekreds 1	
Denne parameter kan kun ses på fjernbetjeningen, da betjeningsmodul i varmekredlen er programmeret fast til betjeningsmodul!				
Betjening VK 2 Fælles med VK1   Uafhængigt	44	I	Fælles med VK1	
Betjening VKP Fælles med VK1   Uafhængigt	46	I	Fælles med VK1	
Virkning overstyringstaste Ingen   Varmekreds 1   Varmekreds 2   Fælles	48	I	Ingen	
Denne parameter kan kun ses i fjernbetjeningen!				
<b>Tidsprogram varmekreds 1</b>				
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	500	E	Ma - Sø	
1. periode on	501	E	06:00 (h/min)	
1. periode off	502	E	22:00 (h/min)	
2. periode on	503	E	--:-- (h/min)	
2. periode off	504	E	--:-- (h/min)	
3. periode on	505	E	--:-- (h/min)	
3. periode off	506	E	--:-- (h/min)	
Standardværdier Nej   Ja	516	E	Nej	
<b>Tidsprogram varmekreds 2</b> Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!				
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	520	E	Ma - Sø	
1. periode on	521	E	06:00 (h/min)	
1. periode off	522	E	22:00 (h/min)	

Funktion	Prog.-nr.	Indstillings-menu <sup>1</sup>	Standardværdi	Ændret værdi
2. periode on	523	E	--:-- (h/min)	
2. periode off	524	E	--:-- (h/min)	
3. periode on	525	E	--:-- (h/min)	
3. periode off	526	E	--:-- (h/min)	
Standardværdier Nej   Ja	536	E	Nej	
<b>Tidsprogram 3 / VkP</b>				
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	540	E	Ma - Sø	
1. periode on	541	E	06:00 (h/min)	
1. periode off	542	E	22:00 (h/min)	
2. periode on	543	E	--:-- (h/min)	
2. periode off	544	E	--:-- (h/min)	
3. periode on	545	E	--:-- (h/min)	
3. periode off	546	E	--:-- (h/min)	
Standardværdier Nej   Ja	556	E	Nej	
<b>Tidsprogram 4 / BV</b>				
Forvalg Ma - Sø Ma-Sø   Ma -Fr   Lø-sø   Ma   Ti   On   To   Fr   Lø   Sø	560	E	Ma - Sø	
1. periode on	561	E	06:00 (h/min)	
1. periode off	562	E	22:00 (h/min)	
2. periode on	563	E	--:-- (h/min)	
2. periode off	564	E	--:-- (h/min)	
3. periode on	565	E	--:-- (h/min)	
3. periode off	566	E	--:-- (h/min)	
Standardværdier Nej   Ja	576	E	Nej	
<b>Ferie varmekreds 1</b>				
Start	642	E	--:-- (dag.måned)	
Afslutning	643	E	--:-- (dag.måned)	
Driftsniveau Frostbeskyttelse   Reduceret	648	E	Frostbeskyttelse	
<b>Ferie varmekreds 2</b>  Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!				
Start	652	E	--:-- (dag.måned)	
Afslutning	653	E	--:-- (dag.måned)	
Driftsniveau Frostbeskyttelse   Reduceret	658	E	Reduceret	
<b>Varmekreds 1</b>				
Komfortsetpunkt	710	E	20.0 °C	
Reduceret setpunkt	712	E	16.0 °C	
Frostbeskyttelsesetpunkt	714	E	10.0 °C	
Karakteristik stejlhed	720	E	1.50	
Sommer-/vintervarmegr.	730	E	20 °C	
Rumindflydelse	750	I	-- %	
Norm udetemperatur	886	I	-20 °C	
Fremløbssetp. norm udetemp.	887	I	75 °C	
<b>Varmekreds 2</b>  Parameter kun synlig, hvis varmekreds 2 installeret!				
Komfortsetpunkt	1010	E	20.0 °C	
Reduceret setpunkt	1012	E	16.0 °C	
Frostbeskyttelsesetpunkt	1014	E	10.0 °C	

Funktion	Prog.-nr.	Indstillings-menu <sup>1</sup>	Standardværdi	Ændret værdi
Karakteristik stejthed	1020	E	1.50	
Sommer-/vintervarmegr.	1030	E	20° C	
Rumindflydelse	1050	I	- - -%	
<b>Brugsvand</b>				
Nominelt setpunkt	1610	E	55° C	
Frigivelse Hele døgnet   Tidsprogr. varmekredse   Tidsprogram 4/BV	1620	I	Tidsprogr. varme- kredse	
Cirkulationspumpe frigivelse Tidsprogram 3/VK-pumpe   Brugsvand frigivelse   Tidsprogram 4/BV	1660	I	Bruksvand frigi- velse	
Cirk.pumpe periodisk Off   On	1661	I	On	
<b>Konfiguration</b>				
Hydr. diagram	5701	I	3	
Zoner med fødepumpe Nej   Ja	5761	I	Nej	
VK1 med fødepumpe Nej   Ja			Nej	
VK2 med fødepumpe Nej   Ja			Nej	
BV med fødepumpe Nej   Ja			Nej	
Relæudgang K2 Standard   Signaludgang   Alarmudgang   Driftsmelding   Ekstern transformer   Varmekredspumpe VK2   Cirku- lationspumpe   Lufttæppefunktion   Pumpe trykløs hea- der   Fødepumpe Q8   Basisfunktion K2   BV- gennemoplading   Tærskel analogsignal RelCl   Røg- gasspjæld   Kollektorpumpe   Blæser stop	5920	I	Blæser stop	
Modemfunktion Driftsformskift VK + BV   Driftsformskift VK   Drifts- formskift HK 1   Driftsformskift HK 2	5957	I	Driftsformskift VK + BV	
Konfiguration rumtermostat 1 Ingen   Rumtermostat   Kontaktur rumniveau   Kontak- tur varmekrav   Kontaktur BV-niveau.	5970	I	Ingen	
Konfiguration rumtermostat 2 Ingen   Rumtermostat   Kontaktur rumniveau   Kontak- tur varmekrav   Kontaktur BV-niveau.	5971	I	Ingen	
Funktion indgang SolCl Ingen   Kollektorføler	5978	I	Ingen	
Tidskonstant bygning	6110	I	15 h	
<b>Fejl</b>				
SW Diagnosekode	6705	E		
FA fase fejlstilling		E		
<b>Vedligehold/service</b>				
Melding	7001	E	0	
Kvittering melding	7010	E	0	
<b>Diagnose varmegiver</b>				
Kedeltemperatur/Kedelsetpunkt	8310	I		
Kedelreturtemperatur	8314	I		
Driftsvisning FA	8328	I		
Ioniseringsstrøm	8329	I		
Driftstimer brænder	8336	I		
Starttæller brænder	8337	I		
Driftstimer varmedrift	8338	I		
Driftstimer BV	8339	I		



Funktion	Prog.-nr.	Indstillings-menu <sup>1</sup>	Standardværdi	Ændret værdi
Kollektortemp. 1	8510	I		
Driftstm. solenergiudbytte	8530	E		
<b>Forbrugerdiagnose</b>				
Udetemperatur	8700	I	- °C	
Udetemperatur dæmpet	8703	I	- °C	
Udetemperatur blandet	8704	I	- °C	
Rumtemperatur 1	8740	I	- - - °C	
Rumsetpunkt 1		I	15 °C	
Fremløbstemperatur 1	8743	I	- °C	
Fremløbssetpunkt 1		I	20 °C	
Rumtemperatur 2	8770	I	- - - °C	
Rumsetpunkt 2		I	15 °C	
Fremløbstemperatur 2	8773	I	- °C	
Fremløbssetpunkt 2		I	20 °C	
Brugvandstemperatur1	8830	I	- °C	
Brugsvandssetpunkt		I	55 °C	
Brugsvandstemperatur 2	8832	I	- °C	
<b>Infoværdier</b>  Visning af infoværdierne er afhængig af driftstilstanden				
Fejlmelding	6700	E		
SW Diagnosekode	6705	E		
Melding	7001	E		
Regulatorstop setpunkt	7145	E	- - - %	
Gulvsetpunkt aktuel		E	- °C	
Gulv aktuel dag		E	0	
Rumtemperatur	8741	E	- °C	
Rumtemperatur minimum		E	- °C	
Rumtemperatur maksimum		E	- °C	
Kedeltemperatur	8310	E	- °C	
Brugvandstemperatur1	8830	E	- °C	
Kollektortemp. 1	8510	E	0 °C	
Udetemperatur	8700	E	- °C	
Rumtemperatur 1		E	- °C	
Rumsetpunkt 1	8741	E	- °C	
Rumtemperatur 2		E	- °C	
Rumsetpunkt 2	8771	E	- °C	
Driftsvisning FA	8362	E		

1. E = slutbruger; I = idrifttagning



Parametre med prog. numrene 1-48 er betjeningsenhedens og fjernbetjenings individuelle parametre og kan derfor indstilles forskelligt på begge apparater. Alle parametre fra progr. nummer 500 er indlagt på regulatoren og er derfor identiske. Den sidst ændrede værdi er den gældende værdi.

## 8.4 Forklaringer til indstillingstabellen

### Klokkeslæt og dato

#### Klokkeslæt og dato (1 til 3)

Reguleringen har et årsur med indstillingsmuligheder for klokkeslæt, dag/måned og år. For at varmeprogrammerne kører iht.

den i forudindstillede programmering, skal klokkeslæt og dato først indstilles korrekt.

### Betjeningsenhed

Sprog  
(20)

Under prog. nr. 20 kan menusproget ændres.

Anvendes som  
(40)

Valg af betjeningsenhed. Alt efter den valgte betjeningsenheden skal der desuden foretages yderligere indstillinger, som beskrives under følgende programnumre.

Tildeling fjernbetjening 1  
(42)

Hvis der på fjernbetjeningen blev valgt indstillingen **Fjernbetjening 1** (prog. nr. 40) , skal der under prog. nr. 42 indstilles, om fjernbetjeningen skal styre varmekreds 1 eller begge varmekredse.

Betjening HK2/HKP  
(44, 46)

Ved valg af **fjernbetjening 1** eller **betjeningsenhed** (prog.-nr. 40) skal der under progr. nr. 44 og 46 indstilles, om betjeningsenheden skal styre varmekreds VK2 sammen med varmekreds 1 eller uafhængig af varmekreds 1.

Virkning overstyringsknap  
(48)

Under prog. nr. 48 bestemmes overstyringsknappens indflydelse på varmekredsene.

### Tidsprogrammer

Forvalg  
(500, 520, 540, 560)

Før et tidsprogram indstilles, skal de enkelte dage (ma, ti, ons, osv.) eller grupper af dage (ma - sø, ma - fr, lø - sø) vælges, hvor tidsprogrammet skal aktiveres.

Varmefaser  
(501 til 506, 521 til 526,  
541 til 546 og 561 til  
566)

Der kan indstilles op til 3 varmefaser pr. varmekreds, som er aktive på de under **forvalg** (prog. nr. 500, 520, 540, 560) indstillede dage. I varmefaserne vil der blive opvarmet til den indstillede komforttemperatur. Uden for varmefaserne vil der blive opvarmet til den indstillede reducerede temperatur.



Tidsprogrammerne er kun aktive under programmet „Automatisk drift“.

Standardværdier  
(516, 536, 556, 576)

Indstilling af de i indstillingsskemaet angivne standardværdier.

### Ferieprogrammer

Ferie start  
(642, 652)

Indtastning af feriens starttidspunkt.

Ferie slut  
(643, 653)

Indtastning af feriens sluttidspunkt.

Driftsniveau  
(648, 658)

Valg af driftsniveauer (reduceret temperatur eller frostsikring) for ferieprogrammet.



Ferieprogrammerne er kun aktive i funktionen „Automatisk drift“.

Komforttemperatur  
(710, 1010)

### Varmekredse

Indstilling af den ønskede komforttemperatur.

**Reduceret temperatur  
(712, 1012)**

Indstilling af den ønskede reducerede temperatur til sænkning af rumtemperaturen under sekundære brugstider (f.eks. om natten eller ved fravær).

**Frostsikringstemperatur  
(714, 1014)**

Indstilling af den ønskede frostsikringstemperatur, så en for kraftig sænkning af temperaturen forhindres.

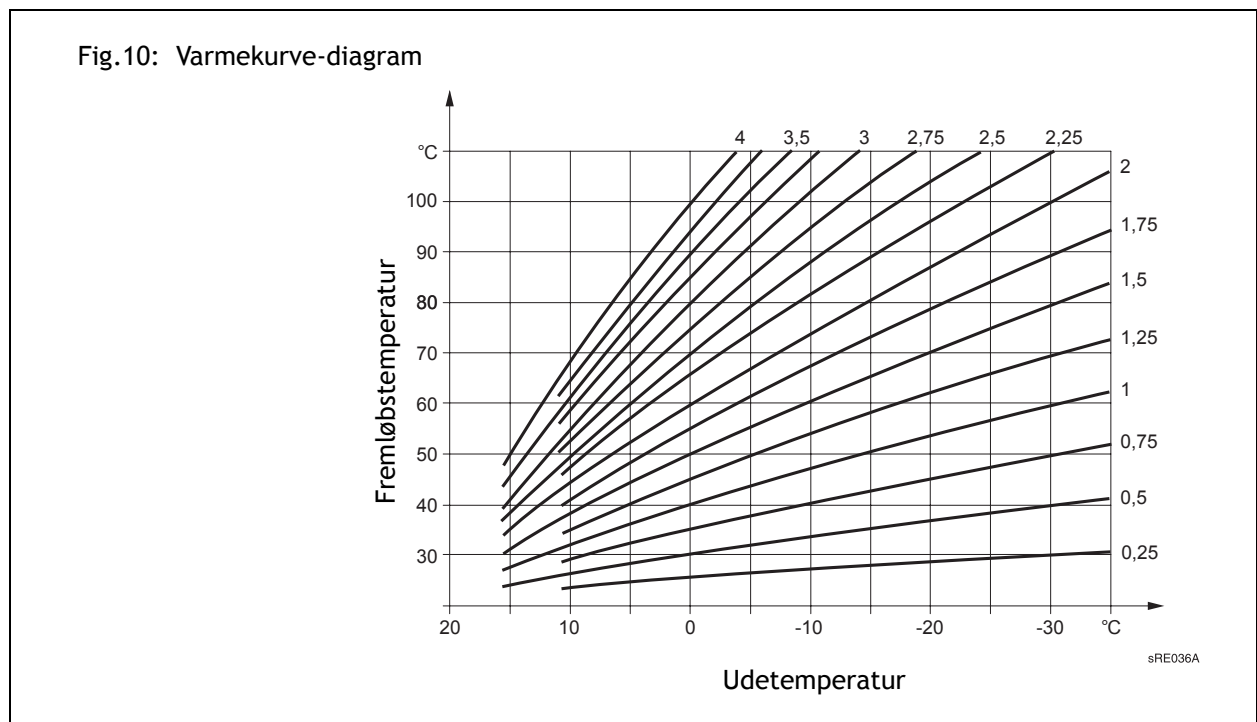
**Varmekurve hældning  
(720, 1020)**

Ved hjælp af varmekurven dannes den ønskede fremløbstemperatur, som afhængigt af vejret anvendes til regulering af fremløbstemperaturen.

**Hvordan finder man varmekurvens hældning**

Laveste beregnede udetemperatur iht. klimazone indføres i diagrammet (se *fig. 10*) (f.eks. lodret linie ved  $-10^{\circ}\text{C}$ ). Indtast varmekredsens maks. fremløbstemperatur (f.eks. vandret linie ved  $60^{\circ}\text{C}$ ).

Begge liniers skæringspunkt giver værdien for varmekurvens hældning.



**Sommer-/vintertemperaturbegrænsning  
(730, 1030)**

Ved den her indstillede temperatur skifter temperaturen til sommer- eller vinterdrift, hvorved den dæmpede udetemperatur virker som referencetemperatur (prog.-nr. 8703)

**Rumindflydelse  
(750, 1050)**

Ved rumindflydelse registreres afvigelser i den indstillede rumtemperatur via en rumføler, og der tages hensyn hertil ved temperaturreguleringen



Der skal være tilsluttet en rumføler. Temperaturen for rumindflydelse skal ligge mellem 1% og 99%. Hvis der er varmelegemeventiler i føringsrummet (monteringssted for rumføleren) skal disse åbnes helt.

Indstilling af vejrkompensering med rumindflydelse: 1% - 99%  
 Indstilling af ren vejrkompensering: ---%  
 Indstilling af ren rumindflydelse: 100%

**Norm udetemperatur  
 (886)**

Norm-udetemperatur (dimensionerende udetemperatur), prog. nr. 886 indstilles i overensstemmelse med varmeanlæggets dimensioneringspunkt (fabriksindstilling: - 20 °C).

**Fremløbssetp. norm  
 udetemp.  
 (887)**

Fremløbstemperatur normudetemperatur (dimensionerende udetemperatur), prog. nr. 887 indstilles i overensstemmelse med fremløbstemperaturen (fabriksindstilling: - 75 °C).

**Varmt brugsvand**

**Nominelt setpunkt  
 (1610)**

Indstilling af den ønskede varmtvandstemperatur.

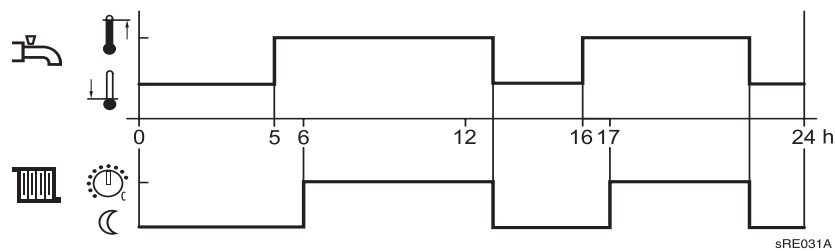
**Frigivelse  
 (1620)**

*24h/dag:* Varmtvandstemperaturen holdes konstant som indstillet hele døgnet.

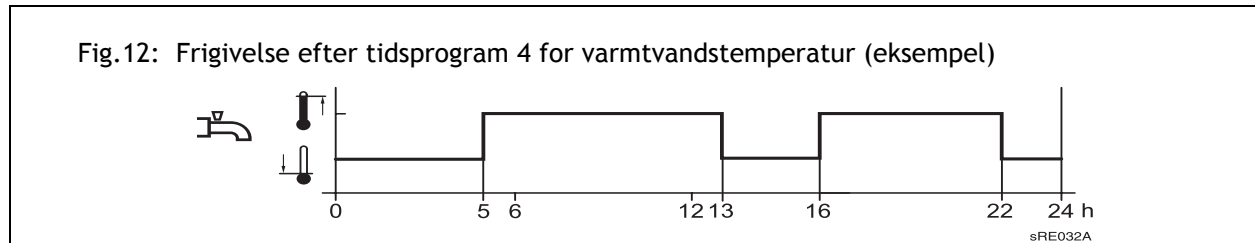
*Varmtvandsprogrammet følger tidsprogrammet for rumopvarmningen:*

Brugsvandstemperaturen sænkes samtidigt med rumvarmen og genopvarming begynder en time tidligere end rumopvarmningen (se fig. 11).

Fig.11: Frigivelse varmtvandsopvarmning afhængig af varmekredsenes tidsprogrammer (eksempel)



*Tidsprogram 4:* Brugsvandstemperaturen skifter mellem den indstillede komforttemperatur og den reducerede temperatur, uafhængig af varmekredsenes tidsprogrammer. Hertil anvendes tidsprogram 4 (se fig. 12).



**Cirkulationspumpe frigivelse (1660)**

*Tidsprogram 3:* brugsvandspumpen frigives afhængigt af tidsprogram 3 (se prog. nr. 540 til 556).

*Frigivelse af brugsvand:* brugsvandspumpen er frigivet, når opvarmningen af brugsvandet er frigivet.

*Tidsprogram 4:* brugsvandspumpen frigives afhængigt af tidsprogram 4.

**Cirk.pumpe periodisk (1661)**

Brugsvandspumpen indkobles i 10 min og udkobles igen i 20 min. i løbet af frigivelsestiden.

#### Konfiguration

**Hydraulisk skema (5701)**

Indstilling af koden til det hydrauliske system. Kodens angivelser kan findes i tilbehørets respektive vejledning. For en pumpevarmekreds skal der her stå „2“.

**Fødepumpe (5761)**

Fødepumpen kan anvendes til understøttelse af varmekredsløb og drikkevandskredsløb. Under prog. nr. 5761 bestemmes, hvilket varmekrav der understøttes af fødepumpen. Her kan der vælges mellem følgende varmekrav:

*Zoner med fødepumpe*

*VK1 med fødepumpe*

*VK2 med fødepumpe*

*VV-opvarmning med fødepumpe*

**Relæudgang K2 (5920)**

*Default:* Funktion iht. hydrauliskskema.

*Meddelelsesudgang:* Meddelelsesudgangen aktiveres, når regulatoren sender en ordre til fyringsautomaten. Hvis der foreligger en fejl, som forhindrer fyringsautomaten i at køre, frakobles meddelelsesudgangen.

*Alarmudgang:* Udgangen aktiveres, hvis der foreligger en fejl på apparatet, som kræver et manuel reset.

*Driftsmelding:* Udgangen er aktiveret, hvis brænderen kører.

*Ekstern transformator:* Denne udgang er til frakobling af en ekstern transformator. Udgangen er aktiv, når den eksterne transformator anvendes, i modsat fald er den ikke aktiv. Den eksterne transformator skal frakobles så tit som muligt, for at minimere systemets totale energiforbrug.

*Varmekredspumpe VK2:* Denne udgang leverer styresignalet til pumpen for 2. varmekreds. Pumpen for 2. varmekreds er generelt tildelt en blande-ClipIn (udvidelsesmodul). Hvis 2. varmekreds er en pumpekreds, kan pumpen også styres via den programmerbare udgang.

*Cirkulationspumpe:* Fungerer som styring for en brugsvandscirkulationspumpe (se prog. nr. 1660).

*Varmetæppefunktion:* Med denne funktion aktiveres den programmerbare udgang, når indgangen til varmetæppefunktionen er aktiveret. Hvis denne indgang ikke er aktiveret, resettes udgangen også. Varmetæppefunktionen gør det, at den maksimale ønskede kedeltemperatur opnås. Desuden aktiveres et varmekrav til varmekreds 1.

*Pumpe hydraulisk fordelerrør:* Med denne funktion styres pumpen til den hydrauliske blendeventil.



Denne funktion findes kun for hydraulikdiagrammer, som ud over varmekreds 1 (pumpevarmekreds) ikke har andre varmekredse.

*Fødepumpe Q8:* Denne funktion overtager styringen af fødepumpen.

*Grundfunktion K2:* Funktion iht. hydraulikdiagram (se Default).

*Anti-legionellafunktion:* Med denne funktion aktiveres udgangen under en aktiv opvarmning af den lagdelte brugsvandsbeholder.



Denne funktion kan kun aktiveres ved anvendelse af en lagdelt beholder.

*Tærskel analogt signal relæ-clip-in:* Med denne funktion aktiveres udgangen, når indgangssignalet på ClipIn-funktionsmodulet ligger over reaktionstærsklen.



Denne funktion er kun mulig i forbindelse med indtastning af ønsket temperatur og ydelse via ClipIn-funktionsmodulets indgang.

*Aftræksspjæld:* Med denne funktion aktiveres styringen af aftræksspjældet. Hvis styringen af aftræksspjældet er aktiv, starter brænderen først, når aftræksspjældet er aktiveret.

*Solfangerpumpe:* Denne funktion styrer en cirkulationspumpe, hvis der anvendes en solfanger.

*Blæserfrakobling:* Denne udgang er til frakobling af en blæser. Udgangen er aktiv, når blæseren kører, ellers er den ikke aktiv. Blæseren skal frakobles så tit som muligt, for at minimere systemets totale energiforbrug.

#### Modemfunktion (5957)

*Funktionsskift varmekreds og varmt brugsvand:* Skift mellem varmekreds og brugsvand via telefonfjernbetjening.

*Funktionsskift varmekreds (1, 2):* Skift mellem varmekreds (1, 2) via telefonfjernbetjening.

#### Konfiguration rumtermostat 1/2 (5970, 5971)

*Ingen:* Aktivering af indgangen har ingen virkning.

*Rumtermostat:* ved denne funktion afgør kontaktens koblingstilstand, om der skal genereres et varmekrav.

Her gælder følgende:

Indgang åben: Varmekrav spærret

Indgang lukket: Varmekrav frigivet



Hvis der ikke er tilsluttet en rumtermostat forbliver varmekravet spærret.

*Timer rumniveau:* denne funktion er til omstilling af den ønskede rumtemperatur.

Her gælder følgende:

Indgang åben: ønsket rumtemperatur = reduceret temperatur

Indgang lukket: ønsket rumtemperatur = komforttemperatur

*Timer varmekrav*: se funktionen *Rumtermostat*.

*Timer varmtvandsniveau*: denne funktion er til omstilling af den ønskede brugsvandstemperatur.

Her gælder følgende:

Indgang åben: ønsket brugsvandstemperatur = reduceret temperatur

Indgang lukket: ønsket brugsvandstemperatur = indstillet komforttemperatur

Se prog. nr. 5973.

**Tidskonstant bygning (6110)**

Gennem den her indstillede værdi påvirkes fremløbstemperaturens reaktionshastighed ved svingende udetemperaturer afhængig af bygningskonstruktionen.


Eksempler:

40 for bygninger med tykt murværk eller udvendig isolering.

20 for bygninger med normal konstruktion.

10 for bygninger med let konstruktion.

**Fejl**

Hvis tegnet  vises i displayet, foreligger der en fejl og den respektive fejlmelding kan hentes via infoknappen.

**SW diagnosekode (6705)**

I tilfælde af fejl er fejlvisningen permanent. Desuden vises diagnosekoden (se kapitlet *Vedligeholdelse, fejlkodetabel*).

**FA fase fejlsted (6706)**

Fase, i hvilken den fejl er forekommet, som førte til forstyrrelsen. (se side 75, *Driftsfaser for styre- og reguleringsenhed LMU*)

**Vedligeholdelse/service**

**Meddelelse (7001)**

Meddelelser som fortæller om nødvendigt servicearbejde. Følgende årsager kan være grund til, at der kommer en servicemeddelelse:

- Interval for brænderdriftstimer er overskredet siden sidste service
- Interval for antal opstart er overskredet siden sidste service
- Antal måneder overskredet siden sidste service
- Tærskel for eftersyn af ioniseringsstrøm underskredet

Når servicemeddelelsen vises, bør man kontakte en vvs-installatør. Om nødvendigt kan vvs-installatøren bede slutbrugeren om at udlæse servicekoden, så årsagen kan findes. Således kan der træffes foranstaltninger til at få foretaget et serviceeftersyn.

**Kvittering af meddelelse (7010)**

Slutbrugeren kan kvittere for en vist servicemeddelelse ved at redigere parametre i slutbrugermenuen. Derpå slettes meddelelsen i hele systemet.

**Resette meddelelser (7012)**

Bit1	1 = Reset af enkelt driftstime-servicemeddelelse
Bit2	1 = Reset af enkelt opstarts-servicemeddelelse
Bit3	1 = Reset af enkelt måneds-service-servicemeddelelse
Bit4	1 = Reset af enkelt ioniseringsstrøm-servicemeddelelse
Bit6	1 = Total-reset af alle servicemeddelelser

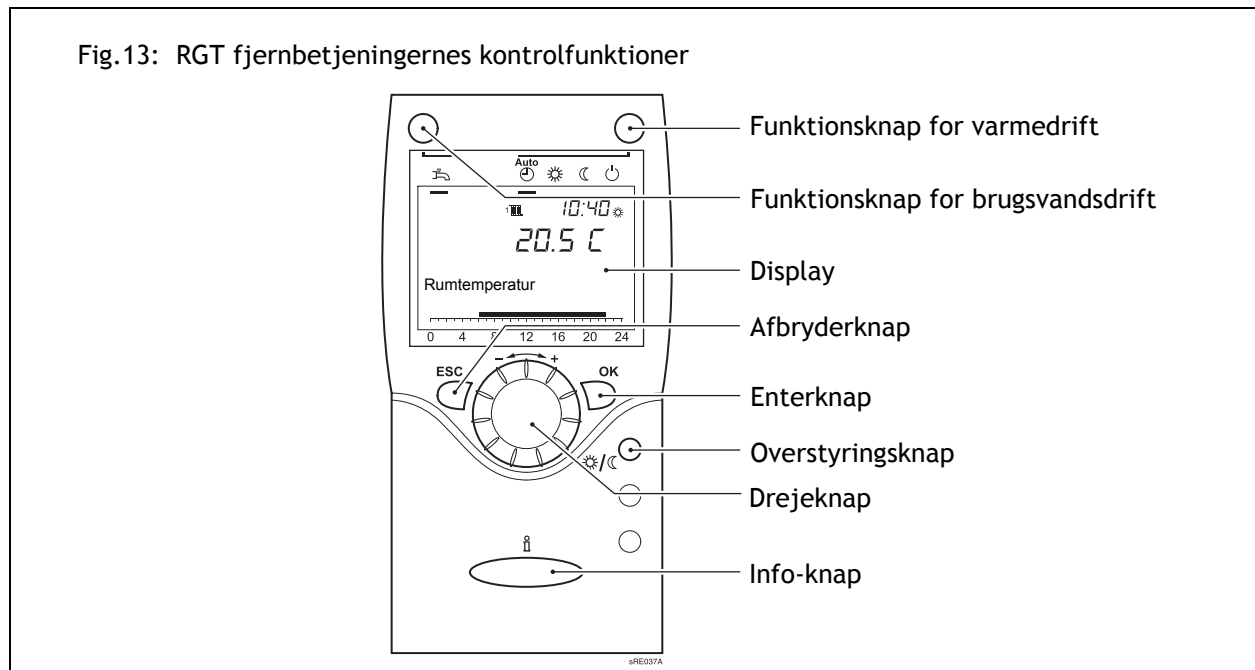
<b>Diagnose varmeproducere- rende/varmeafgivende enhed (8310 til 8832)</b>	<b>Diagnose varmeproducerende/varmeafgivende enhed</b> Visninger af de forskellige indstillede- og aktuelle værdier, relæ- koblingstilstande og tællerstande til diagnoseformål
--	---



## 9. Generelt

### 9.1 Fjernbetjening RGT

Ved at bruge fjernbetjeningen RGT (ekstra udstyr) er det muligt at fjernstyre alle de på betjeningsenheden indstillelige reguleringsfunktioner.



#### Overstyringsknap

Med overstyringsknappen kan der skiftes manuelt fra komfortvarme til reduceret opvarmning, uafhængigt af de indstillede tidsprogrammer. Den ny indstilling er aktiv indtil næste ændring via tidsprogrammet.

## 10. Service



**Fare for elektrisk stød!** Før kappen tages af skal strømmen til kedlen afbrydes.

Arbejde på anlægget (med demonteret kappe), når strømmen er slået til, må kun foretages af personer med en el-teknisk uddannelse!



Rengøring af varmeplader og brændere skal udføres af autoriseret gasinstallatør. Før arbejdet påbegyndes, skal gasafspærringsanordningerne og afspærringsventilerne til det varme vand lukkes.

### 10.1 Vedligeholdelsesarbejde

Til vedligeholdelsesarbejdet hører bl.a.:

- Rengøre WBS udvendigt.
- Kontrollere forbindelses- og tætningssteder på vandførende dele.
- Kontrollere om sikkerhedsventiler fungerer korrekt.
- Kontrollere driftstryk og om nødvendigt påfylde vand.
- Udluft varmeanlægget.

Brænderen skal kontrolleres for urenheder og om nødvendigt rengøres og efterses.

#### Anbefalet serviceinterval

Første hovedeftersyn anbefales 2.år efter installation af kedlen. Herefter hvert 4.år el. 6000m<sup>3</sup> gas for kedler installeret med lodret bal aftræk (BAXI system L1, L2, L5).

Hvert 2.år for kedler med andre aftrækssystemer.

Eftersyns- og vedligeholdelsesarbejdet anbefales i intervaller som oven for ved den normale husstand. Ved drift, der afviger fra den normale husstand kan det være nødvendigt service med kortere intervaller (fx rensning af vandlåsen fra kondensafløbet).

### 10.2 Skifte hurtigudlufter

En defekt hurtigudlufter må kun erstattes med en original reservedel, derved sikres en optimal udluftning.



**OBS!** Kedelvandet skal tappes inden demontering af hurtigudlufteren, da der ellers vil sive vand ud!

### 10.3 Vandlås til kondensvand

Kondensvandssiphonen (vandlås) bør rengøres hvert eller 2-4 år. Til dette skal siphonens øverste forskrunding løsnes og siphonen trækkes nedad. Fjern siphon med slange fra gaskedlen, demonter og gennemskyl den med varmt vand. Siphonen monteres i omvendt rækkefølge.



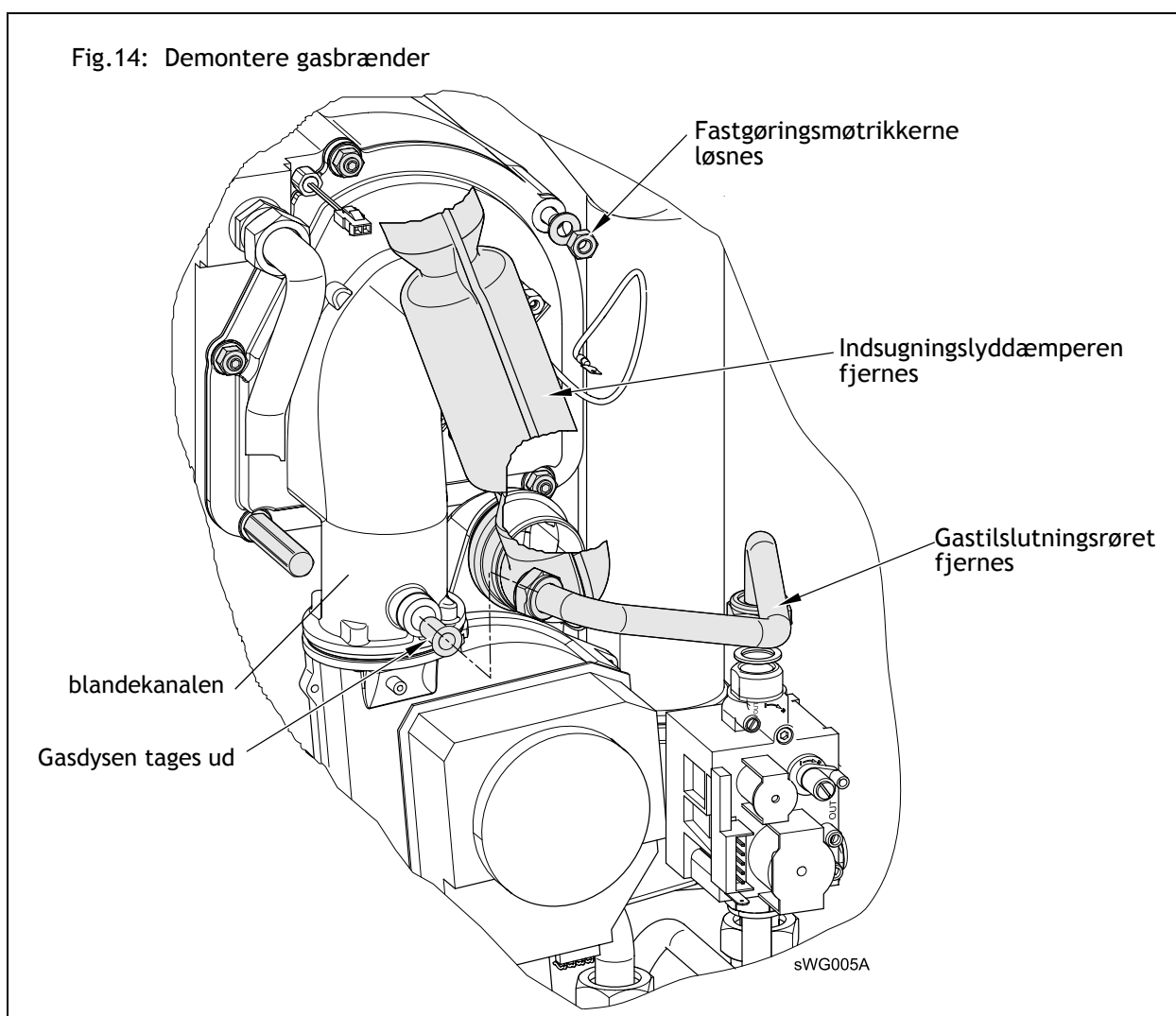
Samtidig bør kondensopsamlere kontrolleres for urenheder og evt. rengøres (skylles).

## 10.4 Demontere gasbrænder

Inden varmepladerne rengøres, skal gasbrænderen demonteres. De elektriske tilslutningsledninger til ventilatoren løsnes ved stikforbindelsen, luftslangen trækkes af ventilatoren og elektrodestikket trækkes af.

- Fjern indsugningslyddæmperen.
- Forskrutningerne på gastilslutningsrøret på blandekanal og ved gasventilen løsnes. Gastilslutningsrøret og gasdysen fjernes. De 5 møtrikker på blandekanal/varmeveksleren løsnes. Brænder inkl. blandekanal og ventilator trækkes fremad og ud (se fig. 14).
- Brænderrør rengøres med blød børste.

Til monteringen skal der anvendes nye pakninger, især til gastilslutningsrøret.



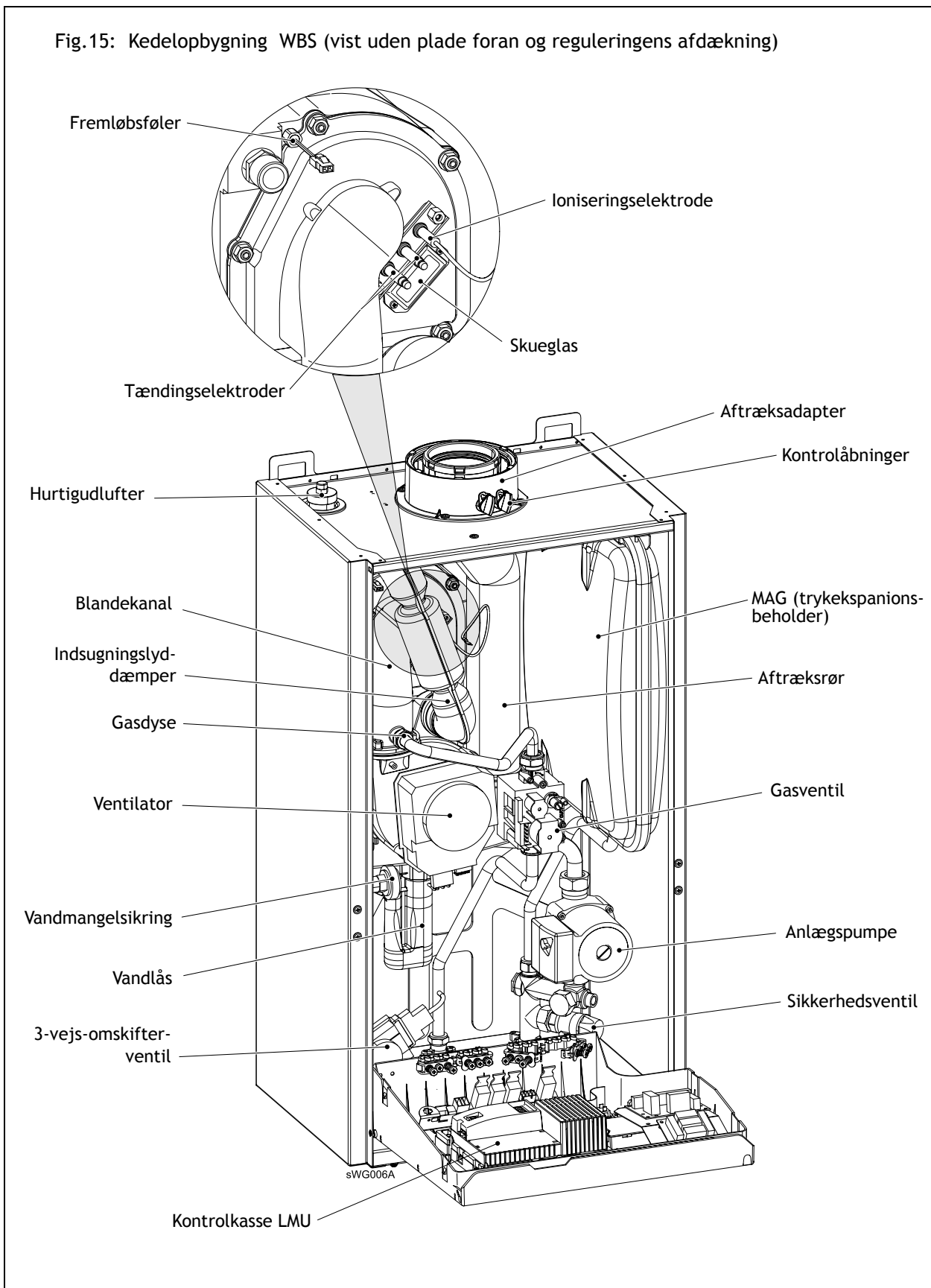
## 10.5 Berøringsbeskyttelse



**Fare for elektrisk stød!** For at sikre berøringsbeskyttelsen, skal alle kedlens dele, især afskærmningsdele, skrues godt fast, når arbejdet er afsluttet!

## 10.6 Kedelopbygning WBS

Fig.15: Kedelopbygning WBS (vist uden plade foran og reguleringens afdækning)



120-393 700.4 02.06 Fh

## 10.7 Afmontere varmeveksler

Hvis varmeveksleren skal afmonteres fuldstændigt, er fremgangsmåden som følger:

- Brænderen skal være afmonteret.
- Afspæringsventiler for frem- og returløb lukkes og kedelvandet tappes af.
- Kedelfølerens stik trækkes ud (frem- og returløb).
- Frem- og returløbsforskrutninger på varmeveksleren løsnes (fladtætnende).
- Plastholder på varmevekslerens overside fjernes ved at trække 2 skruer af låget.
- Varmeveksler løftes fra aftrækskassen og tages ud.
- For at rengøre varmeveksleren skylles den med en blød vandstråle (uden tilsætninger).

### Efter endt servicearbejde

- Når servicearbejdet er afsluttet monteres varmeveksler og brænder igen.
- Kontrol af den nominelle varmebelastning og røggasanalyse udføres.

## 10.8 Kontrollere elektroder

### Tændingselektroder

For at tændingen ikke skal påvirke ioniseringsstrømmen, må

- tændingselektroden kun dykke ned i flammens kant.
- tændingsgnisten ikke springe over på ioniseringselektroden.

Monteringsposition og elektrodeafstand iht. fig. 16 skal overholdes.

### Ioniseringselektrode

Ioniseringselektroden skal altid være i kontakt med flammen.

Målt ioniseringsstrøm ved brænderdrift:

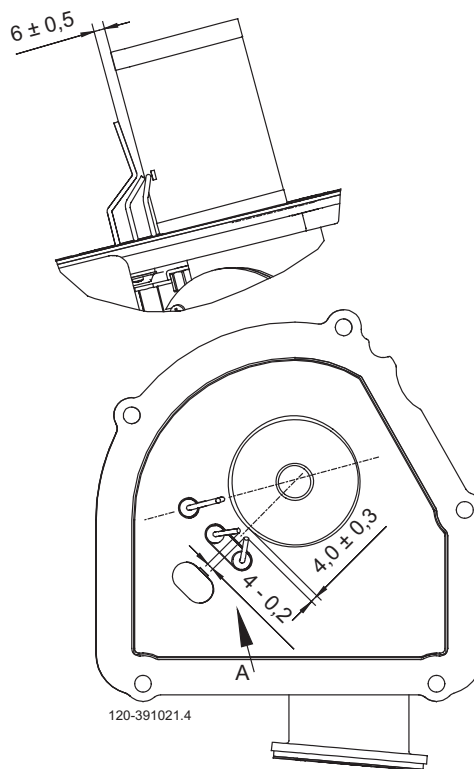
- ved min. ydelse > 5  $\mu\text{A}$  DC (koblingstærskel ved 1,7  $\mu\text{A}$  DC)
- ved maks. ydelse > 10  $\mu\text{A}$  DC



For at måle, trækkes stikket ud af gasfyringsautomaten, og der tilsluttes et amperemeter mellem stik og elektrode.

**OBS!** Stikkontakterne må ikke berøres under tændingsprocessen!

Fig.16: Elektroder



## 10.9 Styrings- og reguleringsenhed LMU (kontrolkassen)

### Funktionsbeskrivelse

Styring og overvågning af brænderen ved hjælp af styrings- og reguleringsenhed LMU, med ioniseringselektrode.

Automatisk start efter programmet med overvågning af flammendannelse. Selve proceduren kan varieres via parametre.

Displayet på betjeningsenheden viser de enkelte drifts- og programtilstande vha. cifre (kapitel 10.12).

### Reset

Efter et reset (spænding ON/OFF) starter styrings- og reguleringsenhed LMU i udgangsposition.

## 10.10 Fejludkobling

Sikkerhedsafbrydelse ved flammeudfald under driften.

Efter hver sikkerhedsafbrydelse følger et nyt tændingsforsøg efter programmet. Hvis dette ikke fører til flammedannelse, følger en fejludkobling

Ved fejludkoblinger skal man trykke på resetknappen på betjeningspanelet.

Ved driftsfejl (klokkesymbol i displayet) henviser tallet på betjeningspanelet til fejlårsagen (se Fejlkodetabel).

**Brænder starter ikke:**

Ingen spænding i styrings- og reguleringsenheden, f.eks. ingen „brænder ON“-signal fra varmestyringen, (se *Fejlkode tabel*).

**Brænder melder fejl:**

Uden flammedannelse:

Ingen tænding, ioniseringselektrode har stelforbindelse, ingen gas. Trods flammedannelse melder brænderen fejl efter udløb af sikkerhedstiden:

Ioniseringselektrode defekt eller snavset. Ioniseringselektroden går ikke ned i flammen, fase og nul er forkert forbundet.

## 10.11 Fejlkodetabel

Fejl-kode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer/årsager
10	Udetemperaturføler kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning og udetemperaturføler, nøddrift
20	Kedelfremløbsføler kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør <sup>1)</sup>
32	Fremløbsføler (CITF, CIM) kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør <sup>1)</sup>
40	Kedelreturføler kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør <sup>1)</sup>
50	VV-føler 1 kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør, nøddrift <sup>1)</sup>
52	VV-føler 2 kortsluttet eller afbrudt	Kontroller tilslutning, kontakt vvs-installatør <sup>1)</sup>
61	Fejl på fjernbetjening	Kontroller fjernbetjening og busledning, nøddrift <sup>1)</sup>
62	Forkert fjernbetjening tilsluttet	Tilslut kompatibel fjernbetjening
81	Kortslutning på LPB-Bus eller ingen bustilslutning	Kommunikationsfejl, busledning, stik osv. kontrolleres, LPB-bustilslutning ikke aktiveret
82	Adressekollision på LPB-bus	Kontroller adressering af tilsluttede styringer
91	Datatab i EEPROM intern fejl LMU	Intern fejl LMU, procesføler, LMU udskiftes, vvs-installatør
92	Hardware-fejl i elektronikken	Intern fejl LMU, procesføler, LMU udskiftes, vvs-installatør
95	Ugyldig tidsindstilling	Korriger klokkeslæt
100	to clock masters systemfejl	Kontroller clock master
105	Servicemelding	For detaljeret information se servicekoder (tryk en gang på infoknappen)
110	STB har koblet fra (overtemperatur)	Ingen varmeafledning, STB-afbrydelse (overkogstermostat), evt. kortslutning i gasventil <sup>2)</sup> , intern sikring defekt; Lad apparatet afkøle og udfør reset, optræder fejlen gentagne gange, tilkald vvs-installatør <sup>3)</sup>
111	Overtemperursikring har koblet fra (overtemperatur)	Ingen varmeafledning, defekt pumpe, termostatventiler lukkede <sup>1)</sup>
119	Vandmangelsikring har koblet fra	Kontroller vandtryk, efterfyld evt <sup>1)</sup>
132	Sikkerhedsudkobling (f.eks. via gasstrykvagt)	Gasmangel, kontakt F7 åben, ekstern temperaturvagt
133	Kontrolkassen koblet fra (intet signal fra flammeovervågning efter udløb af sikkerhedstiden)	Reset, optræder fejlen gentagne gange, tilkald vvs-installatør, kontroller gasmangel, el-tilslutningens polaritet, tændingselektrodens sikkerhedstid og ioniseringsstrøm <sup>1) 3)</sup>
134	Flammeudfald under drift	Reset <sup>3)</sup>
135	Forkert forbrændingsluft-forsyning	Ventilatorens grænse for omdrejningstal er for høj eller for lav, ventilator defekt <sup>1)</sup>
140	Ikke tilladt LPB-segmentnummer el. -apparatnummer	Kontroller indstilling på reguleringen



Fejl-kode	Fejlbeskrivelse	Forklaringer / årsager
148	Inkompatibilitet LPB-interface/ grundapparat	Kontroller indstilling på reguleringen
151	Intern fejl på LMU	Kontroller parameter (se indstillingstabel vvs-installatør og udlæsningsværdier), genindkobl LMU, skift LMU, vvs-installatør <sup>1) 3)</sup>
152	Fejl ved parametring af LMU	Gentag programmering
153	Kedel er udkoblet	Aktiver genindkoblingsknappen <sup>1)</sup>
154	Plausibilitetskriterie for elektronisk overkogstermostat overtrådt	Returtemperatur større fremløbstemperatur eller for hurtig temperaturstigning i kedel <sup>3)</sup>
160	Omdrejningstal ikke nået	evt. defekt ventilator, omdrejningstal indstillet forkert, ingen spænding på transformerudgang (prog. nr 5920 <sup>3)</sup> )
161	maks. omdrejningstal overskredet	Kontroller parametre
183	Kedel er i programmeringsmodus	<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Afbrydelse, startforhindring, genstart efter fejlfhjælpning

<sup>2)</sup> Kontroller parametre iht. indstillingstabel for vvs-installatør og programmer til grundindstillinger eller forespørg intern LMU SW-diagnose-kode og korriger respektive parameterfejl iht. fejlangivelsen!

<sup>3)</sup> Afbrydelse og udkobling; gentilkobling kun mulig ved reset

<sup>4)</sup> kun fejlvisning, ingen afbrydelse

## 10.12 Tabel over servicekoder

Servicekoder	Servicebeskrivelse
1	Driftstimer for brænder overskredet
2	Antal brænderstart overskredet
3	Serviceinterval overskredet

### 10.13 Styrings- og reguleringsenheden LMU's driftsfaser (tryk på infoknap)

Display	Driftstilstand	Funktionsbeskrivelse
0	Standby (ingen varmekald)	Brænder i beredskab
1	Startforhindring	Der er ingen intern eller ekstern frigivelse (f.eks. intet vandtryk, gasmangel)
2	Ventilatorstart	Selvtest af brænderstart og ventilatordrift
3	Forudluftningstid	Forudluftning, ventilatorbremsetid til startomdrejningstal
4	Ventetid	Interne sikkerhedstests
5	Tændingsfase	Tænding og start af sikkerhedstid, flammedannelse Opbygning af ioniseringsstrøm
6	Sikkerhedstid konstant	Flammeovervågning med tænding
7	Sikkerhedstid variabel	Flammeovervågning uden tænding
10	Varmedrift:	Rumopvarmning, brænder i drift
11	Varmtvandsdrift:	Ladning af VV-beholder, brænder i drift
12	Paralleldrif af rumopvarmning og varmt vand	Rumopvarmning og varmtvandsdrift
20	Efterudluftning med driftsstyring	Ventilator-efterløb
21	Efterudluftning med skylleluftstyring	Ventilator-efterløb
22	Standsning af drift	Selvtest efter reguleringsudkobling
99	Fejlposition	Den aktuelle fejlkode vises, se <i>Fejlkodetabel</i>

# Index

## A

Ændring af parametre 44  
afblæsningsrør 37  
Anvendte symboler 5  
Automatisk drift 41

## B

Berøringsbeskyttelse 35  
Beskyttelsesdrift 41  
Betjening 39, 41  
Betjeningsselementer 39

## C

CE-godkendelse 6, 8  
CO<sub>2</sub> -indhold 31, 33, 38  
  Naturgas 10  
  Propangas 10

## D

Dags-temperaturbegrænsningsautomatik 41  
De viste symbolers betydning 40

## E

El-tilslutning 34

## F

Fejlkodetabel 64  
Fejlmelding 40, 42  
  Tabel 64  
Ferieprogrammer 50  
Fjernbetjening RGTF/RGT 57  
Forbrændingsluft 13  
Første idrifttagning 36

## G

Generelt 57

## I

Indstille opvarmning 41  
Indstilling af ønsket rumtemperatur 42  
Indstilling af varmtvandsdrift 41  
Indstillingsmenu 43  
Indstillingstabel 46  
  Forklaringer 49  
Indsugning  
  Forbrændingsluft 37  
  Indsugningsåbning 37  
Ioniseringselektrode 61

## K

Konstant drift 41  
Kort vejledning 37

## L

Ledningslængder 34

## O

Ønsket komforttemperatur 36, 42  
Opstillingsrum 15  
Overstyringsknap 57

## P

Programmering 43

## R

Reduceret temperatur 42

## S

Servicemelding 40, 42  
  Tabel 65  
Sikkerhedsinstruktioner 6  
Sikkerhedsventil 18  
sikkerhedsventil 37  
  afblæsningsrør 37  
Skorstensfejerfunktion 42  
Symboler i displayet 40

## T

Tabel over følerværdier 12  
Tændingselektrode 61  
Tidsprogrammer 50  
Tilslutningstryk 30  
Tilslutte komponenter 35  
Tjekliste 37, 38  
Trækaflastning 34

## U

Udetemperaturføler 35  
Udlufte gasrørene 30  
Udskiftning af ledning 35

## V

Visning af informationer 32, 42  
Visninger 40

# **BAXI**

HS  KEDLER fra BAXI i Tarm

Smedevej · DK-6880 Tarm  
Tel. +45 97 37 15 11  
Fax +45 97 37 24 34  
E-mail: [baxi@baxi.dk](mailto:baxi@baxi.dk)  
[www.baxi.dk](http://www.baxi.dk)