

BAXI**INSTRUKTION**Solo Innova
DK/137285.06/06-08-2004

Solo Innova



Centralvarmekedel for træ

Bruger og brugerens ansvar

Afsnit

(1)

Automatiseringsmuligheder

(2)

Installationsanvisninger

(3)

Tekniske data & El-diagrammer & Anlægsdiagrammer

(4)

Afleveringsrapport kedelanlæg

(5)



Vi erklærer hermed at BAXI produkt type

Solo Innova

Overholder nedenstående EEC direktiver:

- EMC Direktivet (89/336/EEC med ændringer 92/31/EEC og 93/68/EEC)
- Lavspændingsdirektivet (73/23/EEC med ændring 93/68/EEC)
- Trykstyringsdirektivet (97/23/EEC)

Indholdsfortegnelse

Denne instruktion er opdelt i afsnit - fig. nr henviser til tilhørende afsnit.

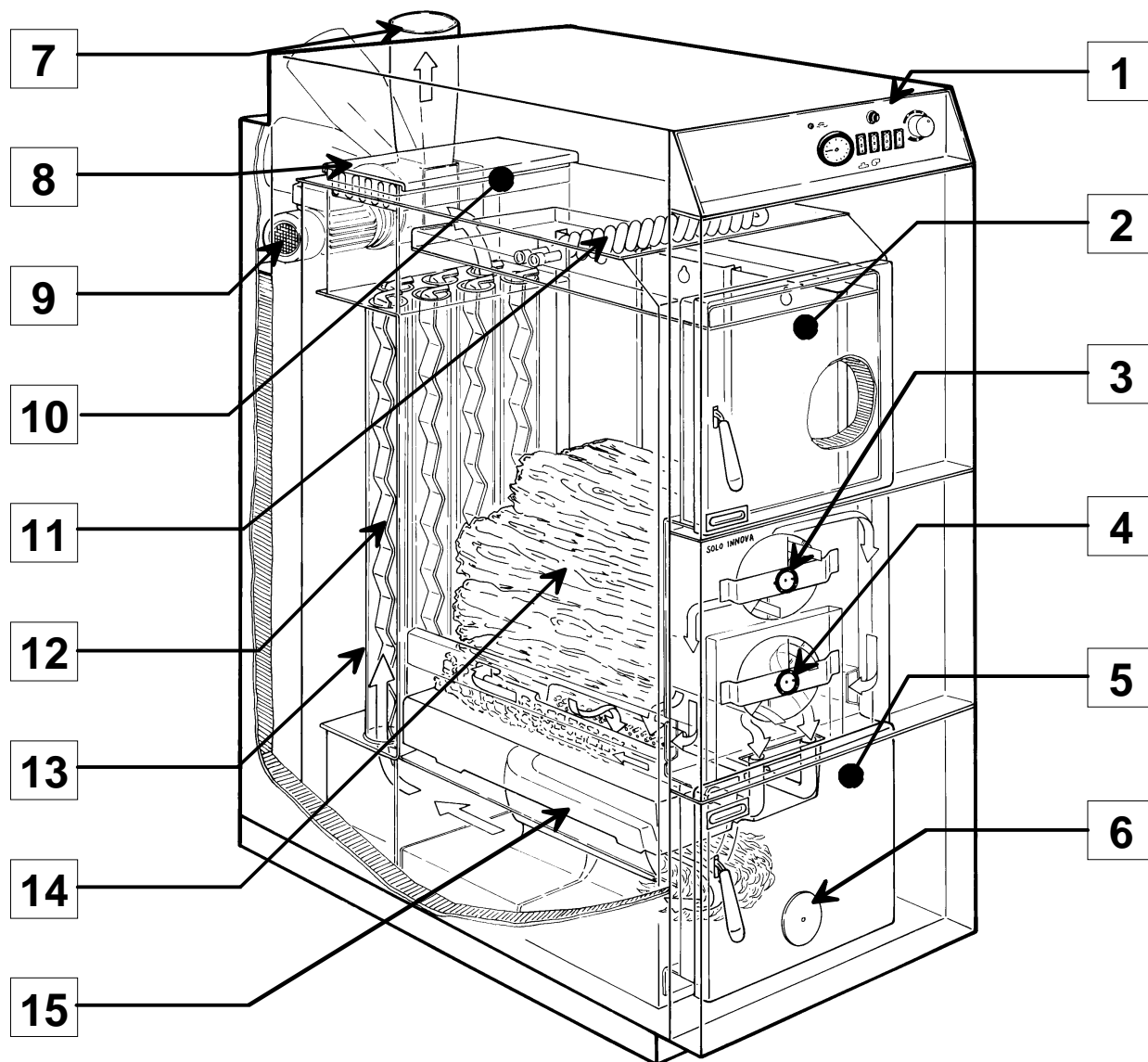
Fig. 1.1.1 vedrører f.eks. afsnit 1.1.1. (#) - nr. tegn benyttes hvis der er flere fig. til samme afsnit.

	Side
1 BRUGERINSTRUKTION OG BRUGERENS ANSVAR.....	3
1.1 OVERSIGT OVER KEDLEN OG Udstyret.....	3
1.2 ANSVAR OG SIKKERHED	6
1.3 DRIFTSVEJLEDNING	7
1.4 BESKRIVELSE AF Udstyr	11
1.5 FEJL KONTROL	13
1.6 VEDLIGEHOLDELSE	15
1.7 RENSNING	16
2 AUTOMATISERINGSMULIGHEDER - ENERGIBESPARELSE.....	17
2.1 SHUNTREGULERING MED VEJRKOMPENSERINGSANLÆG	17
3 INSTALLATIONSANVISNINGER.....	18
3.2 ANLÆGSTYPER	19
3.3 INSTALLATION.....	20
3.4 LEVERINGSOMFANG	20
3.5 MONTAGE OG RØRTILSLUTNING	21
3.6 EKSPANSION, SIKKERHEDSVENTILER OG PUMPESTØRRELSE	22
3.7 ELTILSLUTNING OG ELEKTRISK FUNKTIONSBESKRIVELSE.....	24
3.8 START AF ANLÆG	25
4 TEKNISK INFORMATION	26
4.1 TEKNISKE DATA	26
4.2 EL-SKEMAER	27
4.3 ANLÆGSDIAGRAMMER	29
4.4 ARBEJDSSTILSYNETS GODKENDELSE.....	33
5 AFLEVERINGSRAPPORT KEDELANLÆG	34
5.1 MÅLTE OG INDSTILLEDE VÆRDIER	34

Der tages forbehold mod konstruktionsændringer og evt. trykfejl.

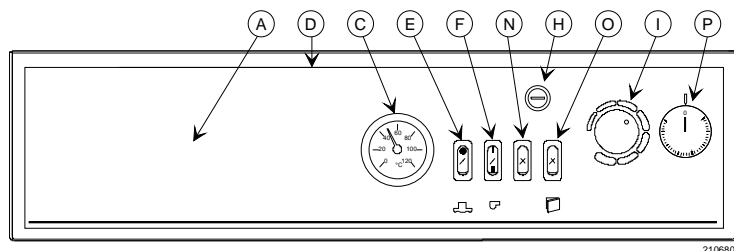
1 Brugerinstruktion og brugerens ansvar

1.1 Oversigt over Kedlen og Udstyret



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) Kedelstyring | 9) Suge-træk-ventilator |
| 2) Indfyrdør | 10) Kedlens typeskilt |
| 3) Primær luftindstilling | 11) Afkølingsspiral (<i>udstyr til lukket ekspansion eller åben - over 5m</i>) |
| 4) Sekundær luftindstilling | 12) Røggasturbulatorer |
| 5) Askedør | 13) Røgrør |
| 6) Skueglas | 14) Brændselsmagasin |
| 7) Røgrør | 15) Brændtunnel |
| 8) Renseklap | |

1.1.1 Kedelstyringen - herfra styres kedlens temperatur. Se evt. afsnit 1.4



- (A) Plads til vejrkompenseringsanlæg
- (C) Termometer
- (D) Sikring
- (E) El. kontakt for (anlægspumpe)
- (F) El. kontakt for suge-træk-ventilator
- (H) Overkogstermostat
- (I) Termostat
- (N) Genindkoblingsknap
- (O) Døråbningsknap
- (P) Minimumstermostat

1.1.2 Indfyringsdør

Stor indfyringsdør letter brændeilægning.

Den ydre kappedør er sikret med en børnesikring, dvs. døren kan ikke åbnes mere end 5 cm.

- for at åbne helt skal låseblirket løftes.

Gennem kanal over fyrboksen forhindrer suge-træk-ventilatoren evt. røgudtrængning i opstillingsrummet under brændepåfyldning.

For at sikre sig mod røgudtræk, skal man trykke på døråbningsknappen (O) før man åbner den indvendige indfyringsdør.

Suge-træk-ventilatoren starter derefter i ca. 2 min. - for at suge røgen væk gennem kanalen over indfyringsdøren.

1.1.3 Primærluftindstilling

Her indstilles luftmængden til forbrændingen.

1.1.4 Sekundær luftindstilling

Her indstilles den sekundær luft der tilsættes i brændtunnelen.

1.1.5 Askedør

Bag denne dør sker forbrændingen. Asken udtages gennem denne dør

1.1.6 Skueglas

Gennem skueglasset kontrolleres forbrændingen.

1.1.7 Røgrør

Herfra føres røgen til skorstenen.

1.1.8 Suge-træk-ventilator

Denne sørger for at fjerne røggasserne samt styrer den nødvendige luft til forbrændingen.

1.1.9 Renseklap

Aftagelig rensesklap for rensning af røgrørene.

1.1.10 Kedlens typeskilt

Angiver kedlens typenr. og andre oplysninger der skal anvendes ved evt. køb af reservedele.

På sidste side i denne instruktion, er der afsat plads til oplysninger om kedelnr. og indstillinger.

1.1.11 Afkølingsspiral

Ekstra udstyr til lukket ekspansion eller åben over 5m

1.1.12 Røggasturbulatorer

Sikrer at varmen afgives til kedelvandet.

1.1.13 Røgrør

Her overføres varmen til kedelvandet.

1.1.14 Brændselsmagasin

-

1.1.15 Brændtunnel

Her tilsættes luft til røggasserne hvorved de bliver afbrændt, dette er årsagen til kedlens høje effektivitet.

1.1.16 Funktion
(Se evt. fig. 1.1)

Solo Innova er konstrueret til forbrænding af **skovtræ**.
En væsentlig konstruktionsdetalje er den indbyggede suge-træk-ventilator (9) Såvel primær- som sekundærluften ledes via luftkanaler ind i fyrboksen med netop den hastighed, der giver jævn forbrænding.
Primærluften (3) ledes ind nederst i brændselsmagasinet. Sekundærluften (4) ledes igennem den keramiske brændtunnel, hvor den opvarmes og fordeles gennem de to kanaler og luftdyserne, hvorefter den med stor hastighed blæses direkte ind i flammen for at fuldstændiggøre forbrændingen .
En væsentlig konstruktionsdetalje er de specielle keramiske sten (brændetunnelen (15)) i hjertet af kedlen. De bevirker, at forbrændingstemperaturen kommer op over 1000°C.
Forbrændingen bliver effektiv og sodfri, og giver optimal økonomi.
Varmen bliver overført til kedelvandet i røgrørene (13) bagerst i kedlen.

Den optimale og miljøvenlige forbrænding af træet med højeste nyttevirkning forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften og røggassen fra træet. Drift af suge-træk-ventilatoren forudsætter, at kedlen altid kan komme af med varmen. Solo Innova skal derfor altid tilsluttes en lagertank af passende størrelse - (se Tekniske data side 26).

1.1.17 Service og garantier

Garantien er nærmere beskrevet i det sammen med kedlen leverede BAXI-Garantibevis.

Garantien er kun gældende hvis der tilsluttes en lagertank af korrekt størrelse (Tekniske data - side 26).

Reklamation:

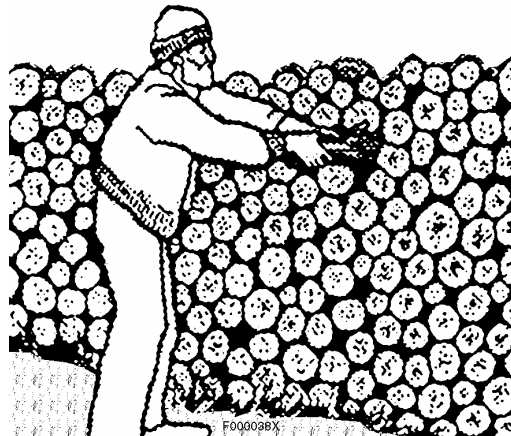
De bør altid henvende Dem til den installatør/forhandler, der har installeret/leveret centralvarmekedlen for Dem. Derefter foretager installatøren/forhandleren om nødvendigt, reklamation videre til fabrikken.

1.2 Ansvar og sikkerhed

- 1.2.1 Ansvar
- Brugeren er ansvarlig for betjening af kedlen samt at BAXI's fyringsvejledning følges. Omgåelse af vejledningen kan bl.a. give lavere nyttevirkning og øget miljøbelastning, da man så ikke opnår de rene røggasser, som tilstræbes. Endvidere kan fejlbetjening reducere kedlens levetid.
- En korrekt betjening (og installation) er den bedste garanti for en velfungerende kedel med lang levetid og et godt nærmiljø. Det er en forudsætning, at brugeren har den fornødne vilje og rigtige holdning til at fyre med træ, da der trods alt skal præsteres et stykke arbejde for at "høste frugten" af denne miljøvenlige og økonomisk fordelagtige opvarmningsform.
- 1.2.2 Sikkerhed
- Hvis der konstateres fejl eller mangler, skal de så hurtigt som muligt udbedres af en VVS-installatør.
- Aftræksrør, ventilationskanaler, friskluftsåbninger o.lign. må ikke lukkes eller tilstoppes.
- Der må ikke komme brændbare væsker eller letantændelige stoffer i farlig nærhed af kedlen.
- I anlæg installeret med trykeksponering eller med anlægstryk over 0,5 bar skal kedlen forsynes med afkølingsspiral, og spiralen **skal** være tilsluttet koldt brugsvand. (Se evt. afsnittene: 3.6.3 og 4.3.2 til 4.3.4).
- Kedler med afkølingsspiral må ikke anvendes (skal slukkes) hvis vandforsyningen er ude af drift.
- 1.2.3 Vedligeholdelse
- Hvis der konstateres uregelmæssigheder ved anlæggets sikkerhedsventil(er), ekspansionsbeholder eller automatik, skal ejer/brugeren straks lade det pågældende udstyr efterse og udbedre af en sagkyndig. Ejer/brugeren skal sørge for, at evt. monterede sikkerhedsventiler ikke er fastgroet med kedelsten eller lignende.
- Det er ejer/brugers ansvar at kedlen og evt. udstyr renses og vedligeholdes jvf.:
- almen praksis,
 - denne instruktions anvisninger,
 - instruktion til evt. udstyr/tilbehør
 - samt forhold beskrevet i tilhørende garantibevis (Se afsnit 1.7 Rensning, 1.6 Vedligeholdelse samt kedlens garantibevis).

1.3 Driftsvejledning

1.3.1 Træ som brændsel



+ Briketter:

- Små træstykker/
- Piller
- Kul:

1.3.2 Før start

Både løvtræ og nåletræ er velegnet, men p.g.a. stort syreindhold bør man dog undlade at fyre udelukkende med egetræ i en længere periode.

Træet skal være tørt, dvs. fugtigheden skal være 15-25%.

Træet skal være tørt dels for at få en god forbrænding og dels for at opnå den bedste brændværdi af træet.

Træet tørrer hurtigt, hvis det saves i stykker af passende længde og flækkes til 10-15 cm tykkelse - se tekniske data.

Den bedste længde er 1/2 meter for Solo Innova 30-50 og 1/3 meter for Solo Innova 20.

Træet kan tørres i det fri uden afdækning, men det bedste er at afdække brændestablen.

Den hurtigste tørring fås ved omhyggeligt at stable skiftevis på kryds og på langs, således at luften kan komme ind i brændestakken.

Træet bør lagres i mindst 1,5 år.

Træ i småstykker (f.eks. affaldstræ og flis) er mindre egnet brændsel. Dels kan det evt. falde ned i spalten mellem de keramiske sten, og dels kan det være vanskeligt at styre forbrændingen effektivt. Dette kan give forskellige gener (f.eks. lavere ydelse, lavere nyttevirkning, sod m.m.)

Imprægneret eller malet træ er uegnet som brændsel. Solo Innova er beregnet til **skovtræ**.

Træ er et miljøvenligt brændsel, da det er CO₂-neutral.

Briketter af træ er også anvendelig brændsel. F.eks. diameter ca. 60 mm og længde 50-100 mm.

For små og kompakte træstykker eller træ/halm/brunkulspiller er ikke egnede.

Kul kan ikke anvendes fordi det pakker sig for kompakt og lukker for brændspalten.

1. Før start skal vandtrykket kontrolleres

2. Ved efterfyldning af vand på anlægget skal pumperne og suge-træk-ventilatoren være afbrudt. Det er lettest på hovedafbryderen på væggen, så alle pumper og ventilator mm. bliver afbrudt. (Se afsnit 1.6- Vedligeholdelse)

OBS: Vand må ikke påfyldes kedel i drift.

Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne/luftskruerne.

- | | | |
|-------|----------------------------|--|
| 1.3.3 | Start af kedel | <ol style="list-style-type: none">1 El. kontakten på væggen slås til.2 Brændsel påfyldes (Se afsnit 1.3.8 eller 1.3.9)3 El. kontakten for pumpe (E) og for suge-træk-ventilator (F) slås til. Termostaten (I) indstilles på den ønskede temperatur. - Tryk på genindkoblingsknappen. (N)4 Hvis ilden er gået ud, tændes som beskrevet i afsnit 1.3.7.5 Hvis der er varmebehov starter kedlen.6 Ved opstartsproblemer (se afsnit 1.5 Fejl kontrol.) |
| 1.3.4 | Stop af kedel | <ul style="list-style-type: none">• Med el- kontakten på væggen kan der slukkes for kedlen.• Med el-kontakt (E) og (F) kan ligeledes slukkes for kedlen eller cirkulationspumpen. |
| 1.3.5 | Tilslutning til lagertank. | <p>Den optimale og miljøvenlige forbrænding af træet forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften fra suge-træk-ventilatoren og gassen fra træet.</p> <p>Drift af suge-træk-ventilatoren forudsætter, at kedlen altid kan komme af med varmen. BAXI foreskriver derfor altid tilslutning af lagertank.</p> |
| 1.3.6 | Tjære i fyrboks | <p>Tjærebelægning i fyrboksen vil normalt ikke være et problem i korrekt fyret Solo Innova. (Se afsnit 1.3.12 Drift med lagertank).</p> |
| 1.3.7 | Transportbeslag | <p>Transportbeslagene for bundstenene er af træ og brænder væk i løbet af kort tid. Undlad at forsøge at fjerne dem.</p> |
| 1.3.8 | Optænding | <ol style="list-style-type: none">1) Sluk evt. for suge-træk-ventilatoren ved el-kontakten (F) på kedelstyringen (position II).2) Tryk på døråbningsknappen (O) - åbn indfyrdøren.3) Læg finhugget brænde og optændingspapir ind.4) Brændet og papiret antændes fra oven.5) Døren lukkes.6) Tænd for el-kontakten (F) og start suge-træk-ventilatoren (position I).7) Tryk på genindkoblingsknappen (N) hvorved suge-træk-ventilatoren starter.8) Når man har en glødemængde på ca. 150 mm i højde lægges der brænde på (- se punkt 1.3.10).9) Efter ca.5 - 10 min er forbrændingen i gang |

1.3.9 Hvor meget træ påfyldes

Det er meget vigtigt at brændepåfyldningen afpasses så varmen fra det påfyldte træ altid kan lagres i lagertanken.

- Brændepåfyldningen afpasses så brændet netop er udbrændt, når lagertanken har opnået max.-temperatur.
- Suge-træk-ventilatoren bør først stoppe når brændselsmagasinet er tømt

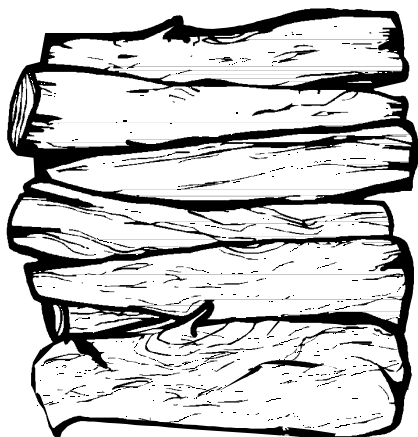
Er der stadig brænde i brændselsmagasinet når suge-træk-ventilatoren stopper har De lagt for meget brænde på.

- **De skal lære at udnytte lagertanken optimalt så kedlen brænder ud (suge-træk-ventilatoren stopper) når lagertanken har opnået max.-temperatur (ca 90°C).**

⇒ Kedlens virkningsgrad er højere når kedlen kan aflevere varmen uden start/stop.

⇒ Stopper kedlen med brænde i magasinrummet er der risiko for kondensering på kedlens sider

1.3.10 Påfyldning af træ – når der stadig er gløder:



- 1) Tryk på døråbningsknappen (O) hvorved suge-træk-ventilatoren starter i 2 minutter. - Herved suges evt. røg ud gennem sprækken over døren - når indfyrdøren åbnes. **(Kontakten (F) på kedelstyringen skal altid stå på I)**
- 2) Åbn indfyrdøren 2 cm (med venstre hånd - hvis håndtaget er i venstre side)(Benyt højre hånd hvis håndtaget er i højre side). Så får man ikke evt. udslip i hovedet.
- 3) Vent ca. 20 sekunder.
- 4) Åbn indfyrdøren langsomt.
- 5) Læg brændet ind - læg det ordentligt, dvs. ikke på kryds og tværs, men godt pakket.
- 6) Døren lukkes.
- 7) Tænd for suge-træk-ventilatoren (F) position I.
- 8) Tryk på genindkoblingsknappen (N)

1.3.11 Daglig fyring og optænding

Brugererfaringer

Til daglig gør De præcis, som når der tændes første gang. Benyt finhugget brænde og papir. Når forbrændingen er i gang, rodes der op i gløderne så de falder til. Der fyldes mere brænde på, indfyrdøren lukkes og suge-træk-ventilatoren startes, herved antændes det sidst indlagte brænde.

Brændtunnelen (i nederste dør) skal holdes rimeligt fri for aske og små træstykker, der er halvt forbrændt, så der er plads til at flammen kan være der og brænde flot. Brug skraberen til at skrabe ud med. Lad småstykkerne ligge nede foran brændtunnelen, så det kan brænde færdigt her til næste gang, der fyres. Det vil være godt at gøre det til en vane at kontrollere brændtunnelen og forsigtig skrabe ud ved hver fyring, hvis der er behov for det.

Hvor skal brændslet ligge. Det er ikke lovligt at have brændslet liggende i selve fyrrummet. Det bør ligge under halvtag beskyttet for regn.

1.3.12 Drift med lagertank

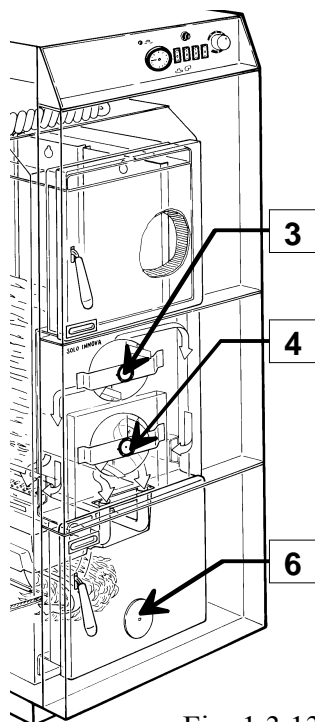


Fig. 1.3.13 # 1

BAXI foreskriver altid tilslutning til varmelagertank iht. BAXI-tegn.121464 Se anlægsdiagrammer i afsnit 4.3, der giver mange fordele:

- ◆ Kedlen kan altid komme af med varmen
- ◆ Bedre forbrænding, mindre sod- og tjæredannelse, længere levetid for kedlen.
- ◆ Lettere betjening, da brændselsmagasin kan fyldes helt.
- ◆ Fyring kan ske, når man har tid, og huset forsynes med varme fra lagertanken efter behov.
- ◆ Varmt brugsvand fra beholder i lagertanken (BAXI er gerne behjælpelig med beregning af lagertankstørrelse).
- ◆ Mængden af træ, der fyldes i kedlens brændselsmagasin, afhænger af lagertankens størrelse og temperatur. Fyld kun så meget på, som kan "lagres" i lagertanken.
- ◆ Vent med ny påfyldning af træ til temperaturen i lagertanken er faldet til 40-50°C, så lagertanken igen kan modtage varme.
- ◆ Stil kedeltemperaturen på 90°C, dvs. næsten helt op på max.
- ◆ Rens kedlen jævnlgt (Se afsnit 1.7)

1.3.13 Indstilling af luft

Erfaringstal til indstilling af luft		
	Primær luft (3)	Sekundær luft (4)
Hårdt træ bøg/birk		
-Solo Innova 20	50%	50%
-Solo Innova 30	50%	50%
-Solo Innova 50	75-100%	75-100%
Fyr / gran		
-Solo Innova 20	100%	0-10%
-Solo Innova 30	100%	0-10%
-Solo Innova 50	100%	20%

For at opnå en optimal forbrænding er Solo Innova konstrueret med reguleringsmulighed for både primærluft (3) og sekundærluft (4)

Se tabel med erfaringstal her på siden (åbnes evt. mere ved behov)-(• = lukket, ●●●● = 100% åben)

Efter ca. 45 min. drift er temperaturen stabil og sekundærluften kan indstilles lagttag flammen gennem skueglasset (6). Når indstillingen er fundet skal man normalt kun regulere igen, hvis man skifter brændsel.

Flammens farve i skueglasset skal være gul og let blålig. Flammens længde skal være som vist nedenfor.

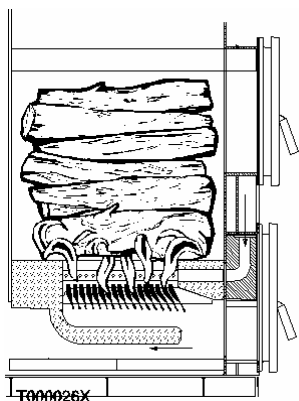


Fig. 1.3.13 # 2
For meget sekundærluft.
Flammen er for kort og blålig.
Luk lidt for sekundærluft (4)

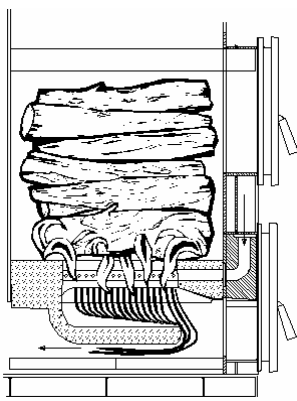


Fig. 1.3.13 # 3
For lidt sekundærluft.
Flamme er for lang og rødgul.
Åbn lidt for sekundærluft (4)

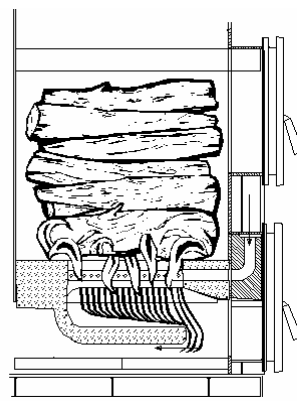
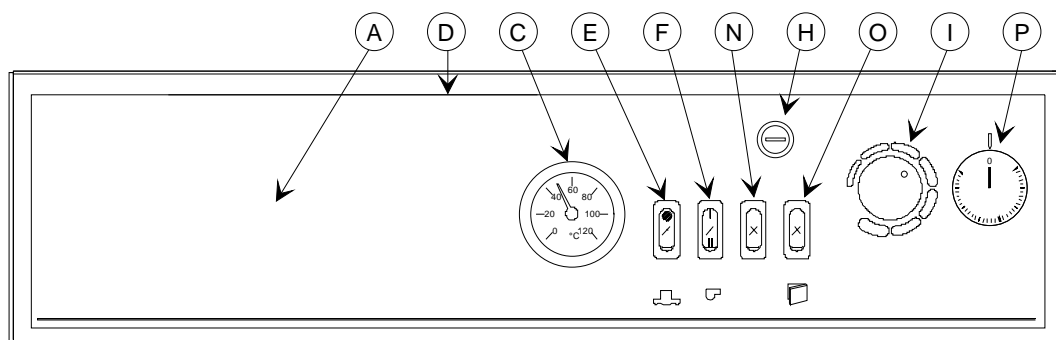


Fig. 1.3.13 # 4
Korrekt indstilling
Flammens farv er gul og let blålig.

1.4 Beskrivelse af udstyr

1.4.1 Kedelstyringen - herfra styres kedlens temperatur.



210680

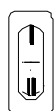
- | | |
|--|------------------------|
| (A) Plads til vejrkompeniseringsanlæg | (H) Overkogstermostat |
| (C) Termometer | (I) Termostat. |
| (D) Sikring | (N) Genindkoblingsknap |
| (E) El. kontakt for (anlægspumpe) | (O) Døråbningsknap |
| (F) El. kontakt for suge-træk-ventilator | (P) Minimumstermostat |

(A) Plads til varmestyring (Shuntstyring)

(C) Termometret. Viser temperaturen i kedlen. Kedeltemperaturen indstilles med termostaten (I)

(D) Sikring max. 6,3 A (5 x 20 mm)

(E) El. Kontakt for cirkulationspumpe



(F) El. Kontakt for suge-træk-ventilator.

I = Suge-træk-ventilator er tændt

II = Suge-træk-ventilator er slukket

(H) Overkogstermostat

Denne udkobler suge-træk-ventilatoren ved en temperatur på ca 100 °C.

For at genindkoble, skrues beskyttelses-hætten af, og stiften, der er sprunget ud, trykkes ind når kedeltemperaturen er faldet til under ca. 75 °C.

(I) Termostat 85-93 °C

Anbefalet indstillingstemperatur 85-90 °C.

For at sikre at temperaturen ikke stilles under 80 °C er der under drejeknappen monteret en stopskrue.

(N) Genindkoblingsknap.

Suge-træk-ventilatoren stopper automatisk når kedlen brænder ud og kedlens røggastemperatur falder.

- Ved anlæg med lagertank sker udkoblingen når temperaturen ved føleren i kedlens røggasse er ca. 90 °C.
- For at starte kedlens forbrænding igen når følerens temperatur er under 90 °C skal genindkoblingsknappen (N) påvirkes. (Se evt. side 25 Minimumstermostat)

(O) Døråbningsknap.

Den ydre kappedør er sikret med en børnesikring, dvs. døren kan ikke åbnes mere end 5 cm. - for at åbne helt skal låseblikket løftes.

- For at sikre sig mod røgudtræk, skal man trykke på på døråbningsknappen (O) før man åbner den indvendige indfyrdør.
- Suge-træk-ventilatoren starter i ca 2 min. efter tryk, for at suge røgen væk gennem åbningen over indfyrdøren.

(P) Minimumstermostat

Denne standser suge-træk-ventilatoren og cirkulationspumpen når træet er brændt ud. Indstilling 90 °C.

- 1.4.2 Suge-træk-ventilator Den totale luftmængde er forudindstillet fra fabrikken
- 1.4.3 Brugsvandsydelse Solo Innova leveres uden varmtvandsaggregat. Varmtvandsforsyningen kommer oftest fra varmtvandsbeholderen indbygget i varmelagertanken eller evt. i tilsluttet separat beholder eller oliefyret kedel-unit.
- 1.4.4 Ladeventil Giver forudsætning for, at kedlen kan holdes på høj kedeltemperatur. Ladeventilen åbnes først ved ca. 75°C, og det er derfor nødvendigt, at termostaten på kedelstyringen stilles højere (dvs. på næsten max, 90-95°C) Ladeventilen leveres som et færdigt rørarrangement, som er forberedt for montage i forbindelse med kedlen.
(Se evt. virkemåde for ladeventil med pumpe i afsnit 3.2.3)
Ladeventilen skal monteres for at garantien er gældende.
- 1.4.5 Trækstabilisator Hvis skorstenstrækket er for højt kan en trækstabilisator monteres på skorstenen (Se evt. afsnit 3.3).



1.5 Fejl kontrol

1.5.1 Fejlfinding.

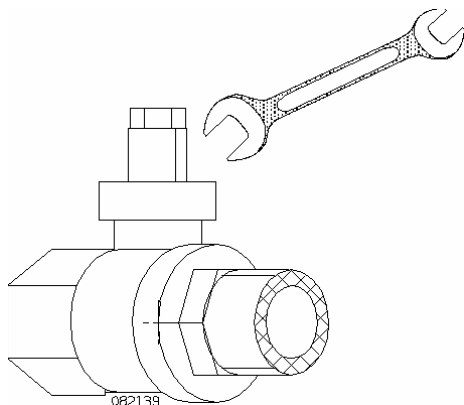
Fejl Fejl
nr.

Evt. årsag/ evt. løsning

1. Ingen varme på anlægget
 - A: Driftstermostat (I) er justeret for lavt.
⇒ Skru op for termostaten.
 - B: Suge-træk-ventilatoren stoppet fordi temperaturen har været under 90°C ved røggasføleren.
⇒ tryk på genindkoblingsknappen (N).
 - C: Overkogstermostaten er udkoblet.
⇒ tryk den ind igen.
 - D: Evt. Shunt helt eller delvis lukket
⇒ Åbn den igen
 - E: Cirkulationspumpen kører ikke.
⇒ Tænd den.
 - F: Der mangler vand på anlægget, eller der er luft i anlægget.
⇒ Efterfyld og udluft.
NB: Fyld aldrig vand på en overophedet kedel - vent til den er kølet af
 - G: Evt. automatik har koblet anlægget fra.
⇒ Se automatikkens instruktion.
 - H: Sikringen (D) er sprunget.
⇒ Skift sikringen i kedelstyringen (se fig. 1.4.1).
Hvis De ikke kan finde årsagen tilkald da Deres VVS-Installatør eller Servicefirma.
- 2 Forbrændingen vil ikke stoppe.
Hvis forbrændingen fortsætter selv efter at sugetræk-ventilatoren er stoppet på enten termostaten (I) eller el-kontakten (F), kan det skyldes at skorstenen har meget højt træk.
⇒ Hvis dette er årsagen bør en trækstabilisator/afbryder kobles ind på skorstenen.
Kontakt Deres VVS-Installatør og Skorstensfejeren for køb og montering af denne. (Se evt. afsnit 3.3)

3. Trykket i anlægget falder. Anlægget udluftes, og der fyldes vand på anlægget (se afsnit 1.6 Vedligeholdelse)
⇒ VVS-installatør eller servicefirma tilkaldes, hvis trykket fortsat falder.
⇒ Hvis anlægget er installeret med trykexpansionsbeholder, kontrolleres dennes fortryk. Ved behov efterfyldes til fortrykket passer til anlægshøjden (normalt 0,5 eller 1,0 bar)
4. Suge-træk-ventilatoren stopper ikke, når træet er brændt ud. A Når kedlen startes fra kold tilstand skal kedeltemperaturen nå op på almindelig driftstemperatur (over 80°C) for at omkoble minimumstermostaten. Hvis alm. driftstemperatur ikke nås, vil suge-træk-ventilatoren ikke blive koblet ud; men køre videre, selv om træet er brændt ud.
⇒ Afhjælpes ved at bringe kedlen på alm. driftstemperatur (ca. 85-90°C) ved hver start.
B Hvis døråbningsknappen (O) påvirkes starter suge-træk-ventilatoren i 2 minutter
⇒ Vente i 2 minutter
- 5 Cirkulationspumpen (ladepumpen) stopper og standser flere gange efter hinanden Når kedlen er brændt ud, stopper minimumstermostaten suge-ventilatoren og ladepumpen (M7). Hvis der stadig er mange gløder i kedlen, og kedeltemperaturen kommer over den indstillede temperatur på driftstermostaten - starter ladepumpen (M7) automatisk for at transportere varmen væk.

- 1.5.2 Serviceanvisninger og tips Hvad er årsagen til manglende kedelydelse samt at flammens længde i brændtunnelen ikke synligt ændres, når indstilling af sekundær-luftspjæld ændres?
- ◆ Det er vigtigt at afpasse brændet (længde og diameter samt ordentlig ilægning), så der ikke opstår "huller" og "hængere" i brændelaget, som så løbende skal bearbejdes med ildrager for at falde sammen.
 - ◆ Brændet bør ikke have diameter over 10-15 cm (se tekniske data), da der så lettere opstår "huller" i brændelaget og risiko for manglende varmeydelse. Tykke brændestykker bør kløves til 10-15 cm diameter.
 - ◆ Korrekt flammelængde, se side 10 (Indstilling af luft)

1.6 Vedligeholdelse**1.6.1 Vandpåfyldning**

Ved efterfyldning af vand på anlægget skal pumperne og brænderen være afbrudt. Det er lettest på hovedafbryderen på væggen, så alle pumper og brænder mm. bliver afbrudt.

OBS: Vand må ikke påfyldes en overophedet kedel i drift.

Vand påfyldes evt. gennem påfyldningshanen (Fig. 1.6.1 #1) ved hjælp af en slange tilsluttet en vandhane. Før tilslutningen skal slangen være fyldt med vand således, at den luft der ellers måtte være i slangen ikke bringes ind i anlægget.

Åbn først påfyldningshanen. Ganske langsomt åbnes derefter vandhanen og der fyldes langsomt op.

Ved installation med trykexpansion:

Vandpåfyldning fortsættes indtil trykmåleren viser 1,5-2,0 bar.

Ved indstallation med åben ekspansion:

Vandpåfyldning fortsættes, indtil vandet løber ud af ekspansionsbeholderens overløb.

Luk så først for vandhanen og dernæst for påfyldningshanen. Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne/luftskruerne. Hvis anlægget har været tømt for vand, påfyldes som beskrevet i afsnit 3.8

1.6.2 Afprøvning af sikkerhedsventiler

Brugeren er ansvarlig for, at de sikkerhedsventiler der er monteret, bliver afprøvet 2 gange om året. Dette gøres ved at trykke eller dreje på ventilens afprøvningsanordning. Når dette gøres, kan De se og høre, at der slipper lidt vand ud og derved få vished for, at den er virksom.

Skader der er forårsaget af en blokeret sikkerhedsventil dækkes ikke af Deres BAXI garanti.

Sikkerhedsventiler er monteret dels i forbindelse med centralvarmeanlægget (2,5 bar) og evt. i forbindelse med varmtvandskredsen (6 bar eller 10 bar).

Vedr. placeringen spørg evt. Deres VVS-installatør.

1.6.3 Frostbeskyttelse

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

Husk blot at evt. varmtvandsbeholder dermed ikke er frostbeskyttet. Evt. varmtvandsbeholder kan tømmes med hævert. Vi mener ikke, De selv skal påfylde frostvæske, men det er Dem der skal bede Deres VVS-installatør gøre det hvis De ønsker det gjort.

1.6.4 Udskiftning af dørpakning:

- 1) Døren åbnes.
- 2) Den gamle pakning fjernes evt. med en mejsel eller skruetrækker.
- 3) Pakrillen renses.
- 4) Den nye pakning klemmes ned i rillen. Når man er godt halv færdig, sættes sidste ende på plads, og derefter resten.
- 5) Snoren bankes evt. let med pennen på en hammer.

1.6.5 Udskiftning af brændtunnel

Hvis brændtunnellen skal skiftes fremsendes en vejledning sammen med stenudskiftningssættet.

1.6.6 Gode råd

- ◆ Hold rumtemperaturen på ca. 20°C i opholdsrum og lavere i ubenyttede rum.
- ◆ Foretag en kort og kraftig udluftning af huset hver dag, luk for varmen imens.
- ◆ HUSK at kontrollere evt. sikkerhedsventiler og evt. anode i en tilsluttet varmtvandsbeholder.

1.7 Rensning

Kedlen skal renses regelmæssigt. Manglende rensning kan medføre fejlfunktion og reduceret levetid af kedlen.

1.7.1 Renseklap (B - fig. 1.7)

For adgang til røgkasse skrues de sorte plastomløbere på rensklappen lidt op hvorved akslen drejes ca. 90° mod uret. – Renseklappen kan herefter trækkes lige op.

Montering efter rensning sker ved at skrue plastomløberne fast (med uret) herved drejes akslen ca. 90° - plastomløberne spændes derefter til (akslen bliver trukket lidt op og holder klappen på plads)

1.7.2 Røgkasse og røgrør.

Røgkasse og røgrørene renses med børsten to gange pr. måned. Skub børsten helt igennem, pas på De ikke ødelægger bundflisen der er derunder. Træk børsten op igen, gør dette flere gange i hvert rør. Roterende rensbørste til boremaskine (min. 400 watt) kan leveres som ekstraudstyr. Hermed kan rensningen gøres lettere og mere effektiv. Rene røgrør og røgkasse giver bedre driftsøkonomi.

1.7.3 Fyrboksen/Brændselsmagasinet

Fyrboksen/brændselsmagasinet renses 1-2 gange pr. måned gennem den øverst dør med skraberen, asken skrabes ned gennem brændspalten. Gennem askedøren skrabes asken videre fremad og ned på bunden og videre ud i askeskuffen gennem askedøren.

I brændselsmagasinet er monteret ekstra plader (C - fig 1.7). 1 gang om måneden skal disse tages ud (løftes lidt op og hængtes af holderen øverst på pladen) og evt. belægninger herunder skal fjernes

Lufthullerne i begge sider bag ovennævnte plader skal checkes/renses

1.7.4 Suge-træk-ventilatoren

Blæserhjulet bør regelmæssigt inspiceres og evt. renses med en stiv hårbørste (ca. 4 gange pr. år).

Suge-træk-ventilatoren (A) demonteres (4 vingemøtrikker), efter rensningen og genmontage sikres at multistykket bag på kedlen (pos. 16 - tekniske data) stadig er monteret korrekt.

Kig godt efter - en lille belægning nedsætter luftmængden enormt og skal renses væk.

Hvis røgstudsens er tilsluttet i lodret position (direkte under skorstenen) **SKAL** ventilatoren altid afmonteres og renses efter hver skorstensfejning.

OBS:

Hvis ventilatorens motor er blokeret pga. manglende rensning, kan dette føre til ødelæggelse af motoren.

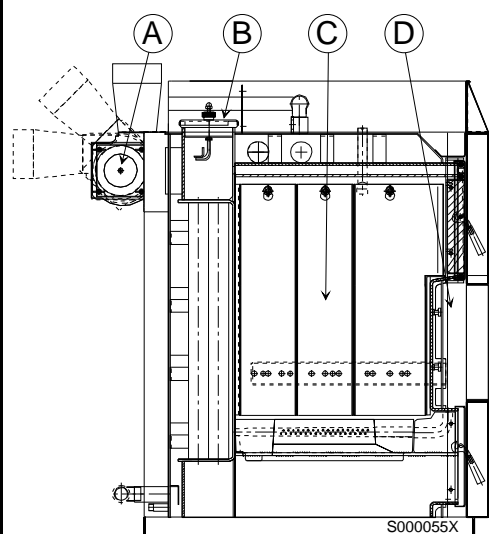


Fig. 1.7

- 1.7.5 Rensning af luftkanaler Kedlens primærluftkanaler (på begge sider af kedlen) kan i sjældne tilfælde være stoppet. Luftkanalerne renses ved at afmontere luftfordeleren (D - fig. 1.7 - 4 skruer). Luftkanalerne kan derefter renses med den medleverede børste. Efter rensning skal luftfordeleren genmonteres omhyggeligt uden at skade pakningen.
- 1.7.6 Udtagning af aske Asken fra røgrørene og fyrboksen tages ud i askeskuffen gennem askedøren med den medleverede skraber (evt. med støvsuger).
- 1.7.7 Rensning udvendig Vinduesrensemiddel med salmiak (i en pumpeflaske) er et godt middel til at afrense evt. løbesod på kedlens front og låger. Gør det regelmæssigt hvis behovet er der, så kedlen holdes pæn.

2 Automatiseringsmuligheder - Energibesparelse.

2.1 Shuntregulering med vejrkompen-seringsanlæg

Kedlen har en meget høj nyttevirkning og er godt isoleret så den side af sagen er i orden. Der er alligevel penge at spare ved at automatisere sit varmeanlæg, så man ikke bruger varme i huset på tider, hvor det er unødvendigt.

BAXI forhandler flere fabrikater af automatisk shuntregulering.

Udstyret består af:

- ◆ Regulator(monteres i kedelstyringen)
- ◆ Shuntmotor (monteres på shunten)
- ◆ Udeføler (monteres på nordvendt væg)
- ◆ Fremløbsføler (monteres på fremløbsrøret efter shunten)

Funktionen er, at fremløbstemperaturen automatisk afpasses efter udetemperaturen.

Der er indbygget ugeur i regulatoren, således at hver dag i ugen kan indstilles med de tider, man ønsker "natsenkning".

Da Solo Innova altid skal kunne komme af med varmen anbefales vejrkompen-sering/shuntstyring udelukkende til shunten på lagertanken.

3 Installationsanvisninger.

- 3.1.1 Ved opstilling og installation skal gældende normer og forskrifter følges bl.a.:
- Denne instruktion.
 - Arbejdstilsynets forskrifter (Publ. nr. 42/1980 og Trykudstysdirektivet 97/23/EEC)
 - Bygningsreglementet (bl.a. vedr. skorstenstilslutning og afstand til brændbart materiale).
 - BTV 32 (brandteknisk vejledning)
 - Vandnormen
- 3.1.2 Installation $P_{\text{drift}} > 0,5$ bar: Installation ved fyring med skovtræ/briketter og $P_{\text{drift}} > 0,5$ bar:
- Såfremt SOLO INNOVA installeres til fyring med skovtræ/briketter og kedlens anlægstryk (P_{drift}) overstiger 0,5 bar overtryk, er kedel-enheden (den installerede kedel med armatur og sikkerheds-tilbehør) omfattet af Trykudstysdirektivet 97/23/EEC ("Indretning af trykbærende udstyr") hvor der er krav om, at kedel-enheden skal opfylde visse væsentlige sikkerhedskrav vedrørende kedlens sikkerhedstilbehør mv.
- Installeres SOLO INNOVA i overensstemmelse med installationsvejledningerne i afsnit 4.3.2 (lukket ekspansion) eller afsnit 4.3.3 (åben ekspansion over 5 meter) er kedel-enheden omfattet af BAXI's konstruktionsafprøvning se afsnit 4.4. Herved er det sikret, at kedel-enheden opfylder ovennævnte væsentlige sikkerhedskrav.
- Installeres SOLO INNOVA **IKKE** i overensstemmelse med ovennævnte installations-vejledninger, er det installatørens pligt at underkaste kedel-enheden en konstruktions-afprøvning (modul B1) se afsnit 4.4 eller installere kedel-enheden i overensstemmelse med et system for fuldkvalitetssikring (modul H) i overensstemmelse med Trykudstysdirektivet 97/23/EEC. I begge tilfælde skal der tages kontakt til et bemyndiget organ efter eget valg.
- 3.1.3 Installation $P_{\text{drift}} < 0,5$ bar: Installation ved fyring med skovtræ/briketter og $P_{\text{drift}} < 0,5$ bar: Såfremt SOLO INNOVA installeres til fyring med skovtræ/briketter og anlægstrykket (P_{drift}) ikke overstiger 0,5 bar overtryk, skal kedlen ved opstilling i Danmark installeres i overensstemmelse med Arbejdstilsynets publikation nr. 42/1980 om fyrede varmtvandsanlæg.
- 3.1.4 Opstillingsrum: Kedlen skal opstilles i et kedelrum med uafspærlig, tilstrækkelig frisklufttilførsel.
- Pga. lyd fra blæsermotoren og forbrændingen kan det ikke anbefales at installere SOLO INNOVA i eller ved støjfølsom beboelsesrum.
- 3.1.5 Forbrænding af træ Den optimale og miljøvenlige forbrænding af træet forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften fra suge-træk-ventilatoren og gassen fra brændet.
- Drift af suge-træk-ventilatoren forudsætter, at kedlen altid kan komme af med varmen, og **BAXI foreskriver derfor altid tilslutning af Solo Innova til BAXI-varmelagertank.**

3.2 Anlægstyper

3.2.1 Drift med lagertank

BAXI foreskriver altid tilslutning til varmelagertank
Se anlægsdiagrammer i afsnit 4.3.

Ved denne driftsform fås bl.a. følgende fordele:

- ◆ Kedlen kan altid komme af med varmen.
- ◆ Bedre forbrænding, højere nyttevirkning, mindre brændselsforbrug.
- ◆ Bedre miljøbeskyttelse, mindre sod og tjæredannelse
- ◆ Længere levetid for kedlen
- ◆ Større betjeningskomfort. Fyring kan ske når man har tid.
Brændselsmagasinet kan fyldes helt, og huset forsynes med varme og evt. varmt vand fra lagertanken efter behov.

Skoldningssikring: Da temperaturen i lagertanken kan blive meget høj skal brugsvandsinstallationen til lagertanke med indbygget varmtvandsforsyning (500B & 750B) udføres således, at der ved tapning af vand ikke opstår risiko for skoldning (Se DS439 Norm for vandinstallation pkt. 4.3.2)

Skoldningssikringen kan f.eks. udføres ved tilslutning af termostatisk vandventil Bx. nr. 081071

3.2.2 Lagertankens størrelse

BAXI's sortiment omfatter færdige lagertanke på 500 eller 750 l, med eller uden indbygget varmtvandsbeholder. Type 500 B og 750 B med varmtvandsbeholderer forsynet med 2 studse for el-patron. Lagertankene er kraftigt isoleret med PUR-skum uden freon

Hvis lagertankens størrelse bestemmes med udgangspunkt i kedlens driftsbetingelser og betjeningskomforten, anbefales en lagertanksvolumen mindst som angivet i skemaet i afsnit 4.1 - Tekniske data.

Hvis lagertankens størrelse ønskes større med det formål at dække husets behov for varme og varmt vand over en længere periode, er BAXI gerne behjælpelig med at beregne lagertankstørrelsen.

3.2.3 Ladeventil med Pumpe

For at garantien er gældende skal denne monteres på Solo Innova
(Se side 12 (Ladeventil) og diagrammer i afsnit 4.3).

3.3 Installation

Kedelstørrelse bør udtages efter husets varmebehov og ikke efter størrelse af brændselsmagasin.

3.3.1 Hvem må installere

Det er installatørens ansvar, at han har den nødvendige uddannelse og autorisation til at installere kedlen

3.3.2 Skorsten og skorstenstræk

Da SOLO INNOVA har en suge-træk-ventilator indbygget, stiller den kun små krav til skorstenstrækket. Korrekt skorstenstræk er 1,0-1,5 mmVS. Det betyder, at man ikke behøver en så stor og høj skorsten som ellers til en kedel til fast brændsel.

Dimensionen i Bygningsreglementet for lysning og højde skal følges.

For stor lysning, eller dårlig isoleret skorsten kan medføre løbesod.

Røggastemperaturen ved ren kedel er ca. 100-150°C.

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

Det anbefales at tilslutte kedlens røgstuds vandret bagud til skorstenen.

Røgstudsens kan også tilsluttes i lodret position – men ved denne installationsform **skal** blæserhjulet/ventilatoren altid afmonteres og sod/aske fjernes ved hver skorstensfejning.

3.3.3 Skorstenstræk for højt /Trækstabilisator

Kraftig blæst fra en bestemt retning, eller en ekstrem høj skorsten kan i nogle tilfælde forårsage så højt træk, at forbrændingen kan fortsætte med slukket suge-træk-ventilator. Løsningen her er indbygning af en trækstabilisator, så skorstenstrækket kan indreguleres til 1,0-1,5 mmVS. Indbygning af trækstabilisator bør først udføres efter kontakt til den lokale skorstensfejermester.

Hos BAXI kan købes en trækstabilisator som tilbehør til kedlen. (Se fig. 3.3.3 - Solid trækstabilisator i rustfrit materiale med udvendige lejer med god reguleringsnøjagtighed). Trækstabilisatoren kan indbygges i positionerne 1-2 eller 3.

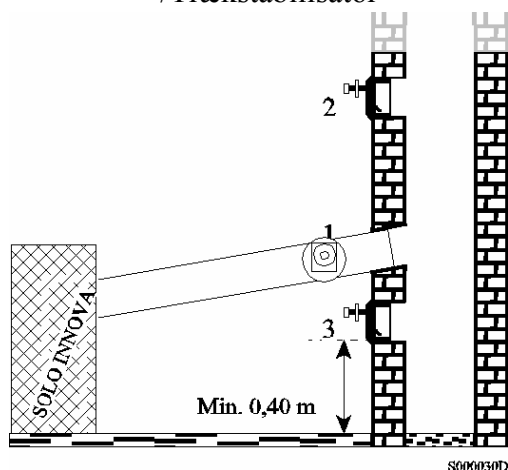


Fig. 3.3.3

3.3.4 Vendbare låger

I Standardudførelsen leveres Solo Innova med højre-hængslede låger. Ved at vende lågerne 180° er det dog muligt at ændre til venstre-hængslede, idet håndtagene i kappen derved også ændrer position til de diagonalt modsatte hjørner.

3.4 Leveringsomfang

- ◆ Kedel uden kappe
- ◆ Kappe
- ◆ Pakke med 2 døre
- ◆ Renseværktøj
- ◆ Askeskuffe
- ◆ Kedelstyring

3.5 Montage og rørtilslutning

- 3.5.1 Montage
- ◆ Kedlen stilles på et stabilt underlag
 - ◆ Skorstensrøret tilpasses.
 - ◆ Før montage af skorstensrøret skal kappen monteres
- 3.5.2 Montage af kappe.
- a) Før montage af kappen skal suge-træk-ventilatoren monteres med 4 vingemøtriker + spændskiver.
 - b) Kappe monteres som vist i den med kedlen leverede fotoinstruktion.
 - c) Følerne placeres i dyrkrøene, kapillarrøret bøjes "blødt". Den lange tynde føler placeres i suge-træk-ventilatoren studs (12) - se afsnit 4.1, de øvrige i kedlens dyrkrør (21)- se afsnit 4.1
 - d) Kedlen tilsluttes med rør
 - e) Kedlen tilsluttes med el. (se afsnit 4.2.1)
 - f) Toppladen lægges på plads og de 4 skruer spændes helt fast.
- 3.5.3 Rørforbindelserne - materialevalg
- Til centralvarmesiden kan man anvende et blandet materiale kobber-stål. Til evt. brugsvand skal man af korrosionshensyn undgå at anvende (når man går i vandets strømningsretning) først kobber og derefter galvaniseret rør. At anvende f.eks. galv. koldtvarmrør og til det varme vand kobberør er derimod udmærket.
- Frem- og returledningen skal være omhyggeligt isolerede for at undgå varmetab.
- Ligeledes bør varmtvandsledningerne være godt isoleret. Cirkulation på det varme vand kan monteres ved hjælp af pumpe. Det bør dog undgås, hvis man af komfortmæssige grunde kan dette, idet en stadig cirkulation i varmtvandsledning og cirkulationsledning er energikrævende.
- 3.5.4 Dyrkrør og studse
- Husk at montere evt. dyrkrør i dertil beregnede studse. **Husk at afblænde de studse der ikke skal bruges til den valgte installationsform**
- 3.5.5 Frostbeskyttelse.
- Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske. (Se side 15 Frostbeskyttelse)

3.6 Ekspansion, Sikkerhedsventiler og Pumpestørrelse.**3.6.1 Åben eller lukket anlæg**

Type SOLO INNOVA er godkendt for installation som åben eller lukket anlæg.

Ved lukket anlæg (med trykeksponering) og åben anlæg med højde over 5 meter skal kedlen være tilsluttet med afkølingsspiral og termisk overtemperatur ventil. – Se afsnit 3.6.3 og 4.3.

3.6.2 Ekspansionsbeholder

Ekspansionsbeholderens størrelse bestemmes ud fra varmeanlæggets totale vandindhold.

Størrelse af åben ekspansionsbeholder skal være mindst 8% af vandindhold i (kedel + lagertanke + rør og radiatorer) – iflg. Btv32.

Beregning af trykeksponering

Vandudvidelse i % fra 10°C

Middeltemperatur °C	%
20	0,2
30	0,5
40	0,8
50	1,2
60	1,7
70	2,3
80	3,0
90	[3,6]
100	4,4
110	5,2
120	6,0

Tabel 1 (Bx 123570.0)

Virkningsgrad i % beregnet efter for og sluttryk

Fortryk	Sluttryk bar			
	1,0	1,5	2,0	2,5
0,5	25	40	50	[57]
1,0		20	33	42
1,5			16	28
2,0				14

Tabel 2 (Bx 123570.0)

Kontrol af fortryk

Størrelse af lukket ekspansionsbeholder: Følg nedenstående anbefaling eller leverandørens anvisninger.

Eksempel på udregning (nyere anlæg)

Anlægshøjde	4 m
Max temperatur anlæg °C	90°C
Kedlens ydelse	30 kW
Sikkerhedsventil tilsluttet	2,5 bar
Vandindhold varmesystem total	1630 L
kedel	125 liter
lagertank	1250 liter
*installation (30x8,5)	255 liter
Vandudvidelse (1630x3,6/100)	58,7
Virkningsgrad i.h.t. tabel 2	57
Fortryk=0,5 bar / Sluttryk (max. drifttryk)=2,5 bar	
Størrelse på ekspansionsbeholder (58,7x100/57) = 102,9 liter =	103 Liter

*Vandindhold i installation (rør, radiator mm.) er beregnet efter tommelfingerregel 8,5 Liter/kW

Ekspansions-afspæringsventil til lukket anlæg

Det anbefales at montere en dobbeltkontraventil/afspæringsventil på trykeksponeringsbeholderens ekspansionsledning som vist på fig.4.3.2, så trykeksponeringsbeholderens fortryk kan kontrolleres og vedligeholdes uden at tappe vand af varmeanlægget og lagertanken. Kontrol af trykeksponeringsbeholderens fortryk udføres uden vandtryk på membranen, og når omløberen løsnes, lukker kontraventilen automatisk. (NB. Der må ikke monteres afspæringsventil på sikkerhedsledningen!)

3.6.3 Afkølingsspiral, Sikkerhedsventiler og sikkerhedsledning

Åben ekspansion ($P_{drift} \leq 0.5\text{bar}$)- Afkølingsspiral kræves ikke – se principdiagram 4.3.4.

Sikkerhedsledning udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter. Ifølge Trykudstyrsdirektivet 97/23/EEC, (gældende fra maj 2002) falder kedler med et driftstryk under 0,5 bar ikke ind under direktivet. Dvs. at fastbrændsels-kedler der installeres som åbne anlæg (åben ekspansion) følger anvisninger fra AT pub. 42/1980. Overløbet fra sikkerhedsledning og ekspansionsbeholder udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter (føres til afløb, skråt afskåret).

Lukket ekspansion og åben ekspansion med højde over 5m ($P_{drift} > 0.5\text{bar}$) – Afkølingsspiral SKAL tilsluttes – se principdiagram i afsnit 4.3.2 og 4.3.3.

Anlægget kan også udføres med trykeksponering, hvis det sikres, at kedlen ikke kan komme over 110°C.

Dvs. ved lukket ekspansion eller driftstryk (P_{drift}) over 0,5 bar skal afkølingsspiral (Bx-nr. 070191 - ekstra udstyr) tilsluttes koldvandsledningen med godkendt termisk ventil fabrikat SYR3065 (Bx-nr. 089102 - ekstra udstyr). Spiralen må ikke anvendes til varmtvandsforsyning, desuden skal nedenstående krav til rørdimension og sikkerhedsventil følges.

Overløbet fra sikkerhedsventil udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter (føres til afløb, skråt afskåret).

For sikkerhedsledning og ventil skal flg. minimums dimensioner overholdes:

Sikkerhedsledning og lysning på sikkerhedsventil

Solo Innova	kW	Minimum Dim. Sikkerhedsledning	Minimum Dim. sikkerhedsventil
20	20	DN20 (3/4") *)	DN15 (1/2")
30	30	DN20 (3/4") *)	DN15 (1/2")
50	50	DN25 (1") *)	DN20 (3/4")

*) - Længden på ekspansions ledningen må ikke overstige 20 meter for åben ekspansion. Overløbsrør skal have samme dimension som lysningen i sikkerhedsledningen og føres til afløb (skråt skåret).

Ifølge Trykudstyrsdirektivet skal alt sikkerhedsudstyr samt brændekedel være CE-godkendt og mærket med CE, når drifttrykket er over 0,5 bar.

Trykmåling

Der kan indbygges en trykmåler i kedelstyringen. Har De monteret et åbent anlæg med lav højde, skal vandsøjlemåleren placeres uden for kedlen!

3.6.4 Rørføring og udluftning.

Pga. af ladepumpens placering skal ekspansionsbeholderen placeres som vist på diagram side 29. Her er rørføringen udført på en sådan måde, at al luft som findes i et nypåfyldt anlæg ledes frem til ekspansionsbeholderen gennem stadigt stigende rør fra kedlens top.

Det kan være nødvendigt at anlægget forsynes med udluftningsventiler på kritiske steder.

Udføres efter vandnormen og arbejdstilsynets forskrifter, dvs. åben ekspansion i Danmark.

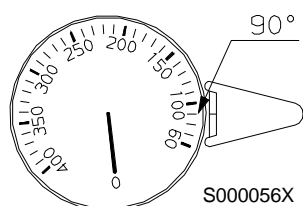
Overløbet fra sikkerhedsventil og ekspansionsbeholderen udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter

3.6.5 Pumpestørrelse

Cirkulationspumpen størrelse bør bestemmes ved beregning ud fra anlæggets størrelse, rørdimension og udførelse.

3.7 Eltilslutning og elektrisk funktionsbeskrivelse

- 3.7.1 Eltilslutning
- Elttilslutning til kedlen sker via det kabel kedlen leveres med. Fase/Nul og jord. - Der skal være afbryder i den faste installation.
El. diagrammer se afsnit 4.2
- Elttilslutning sker til multistik bag på kedlen.**
- Rækkefølge for montering:
- ◆ Panelet monteres som beskrevet på side 21 (montage af kappe)
 - ◆ Følerne placeres i dyrørerne, kapillarrøret bøjes "blødt"
- Den tynde føler placeres i dyrørret (12) i suge-træk-ventilatoren.** Den tynde føler er kedelstyringens minimumstermostat B15. De øvrige følere placeres i kedlens dyrør (21).
- ◆ Minimumstermostatens indstilling checkes (90°C) se afsnit 3.7.4
 - ◆ Kabel fra suge-træk-ventilatoren føres til multistik (16) bag på kedlen.
 - ◆ Kabel til cirkulationspumper forbindes til pumper og til multistik bag på kedlen.
 - ◆ Kabel fra net. F + Nul + Jord (220-230 V + jord) føres fra strømforsyningen til multistik (16) bag på kedlen.
- Se også tekniske data side 26
- 3.7.2 Funktionsbeskrivelse
- For at starte kedlen fra kold tilstand skal man trykke på genindkoblingsknappen (N) S7 herved:
- ◆ Trækker relæet K2
 - ◆ Denne får selvhold og forbliver indtil videre trukket
 - ◆ K2 kobler også suge-træk-ventilatoren M6 og cirkulationspumpen M7 ind.
- Når kedlen opnår minimumstermostatens - B15 indstilling -
- ◆ Brydes selvhold for K2
- Herefter styrer kedeltermostaten - B16 kedlen.
- Når kedlen igen falder under minimumstermostatens - B15 indstilling -
- ◆ Stopper suge-træk-ventilatoren M6
 - ◆ Stopper cirkulationspumpen M7
 - ◆ Hvis kedlens temperatur (under stilstand) stiger, starter cirkulationspumpen kortvarigt.
- Ved tryk på døråbningsknap (O) sker følgende:
- ◆ Et tidsrelæ holder suge-træk-ventilatoren igang i 2 minutter efter tryk så røg der undslipper gennem indfyrdøren suges ud gennem sprække over dør.
- 3.7.3 Driftstermostat
- Driftstermostaten styrer suge-træk-ventilatoren og skal stilles højt, evt. på max. Bag termostatens håndhjul er placeret en stopskruer i position P, svarende til en minimum driftstemperatur på ca. 85 C. Håndhjulets stop skal være stillet på venstre side af stopskruen så kedeltemperaturen holdes over 80°C.

3.7.4 Minimumstermostat**3.7.5 Cirkulationspumpen**

I kedelstyringen findes en minimumstermostat - B15, som standser sugetræk-ventilatoren og cirkulationspumpen M7, når træet er brændt ud. Indstilling 90°C. Den tynde føler placeres i dyrkrøret i kedlens sugetræk-ventilator. Ved denne placering / indstilling opnås at sugetræk-ventilatoren kobles ud relativt hurtigt efter at brændslet er brændt op. Indstillingen kan let foretages på kedelstyringen.

Der er 2 stik til cirkulationspumper bag på kedlen. Ved anvendelse af en ladepumpe og ladeventil bør ladepumpen tilsluttes multistik M7.

Bag på kedlen er der også et stik mærket M2. Denne kan f.eks. bruges til styring af en anlægspumpe, som så kan tændes og slukkes med afbryder (E) på kedelstyringen.

Pumpe M2 har ingen termostatfunktion, Pumpe M7 styres af kedlens minimumstermostat, når den er tilsluttet i multistik M7.

3.8 Start af anlæg**3.8.1 Vandpåfyldning og udluftning**

Da port A i ladeventilen er lukket (se evt. i afsnit 4.3 - **Bemærk** 2 stk. vandpåfyldning) anbefales det at påfylde vand på følgende måde:

- Påfyld vand på kedlen, således at kedlen og rørforbindelser er fyldte.
- Påfyld herefter vand på lagertankene således at tankene og rørforbindelserne bliver fyldte.
- Fyld vand på til overløb fra ekspansionsbeholderen - udluft anlægget.
- For en hurtigere udluftning af anlægsvandet ved første opvarmning bør man lukke anlægget af (efter lagertankene) ved første opvarmning.
- Kedlen fyres op.
- Lagertankene varmes op så de er gennemvarme.
- Efter opvarmning skal der udluftes igen, da der samles luft ved opvarmningen. Anlægget tilkobles.

3.8.2 Hvad returtemperaturen viser:

Er returtemperaturen for høj (ved kold lagertank) kan årsagen være: For lav pumpetryk - pumpe justeres op

Luft i/ved ladeventil, så føleelementet ikke kan "føle" temperaturen.

3.8.3 Afprøvning af sikkerhedsudstyret

Installatøren skal afprøve sikkerhedsudstyret inden anlægget afleveres til brugeren.

- Installatøren skal kontrollere at termostaten fungerer.
- Installatøren skal ligeledes kontrollere overkogssikringen. Dette gøres ved at lægge en midlertidig forbindelse mellem klemme 6 og klemme 7 på klemrække X1 (Se eldiagrammerne i afsnit 5). Når kedlens temperatur når overkogstermostatens udkoblingstemperatur, skal sugetræk-ventilator stoppe (Når overkogstermostaten er kontrolleret, skal den midlertidige forbindelse mellem klemme 6 og 7 fjernes igen).
- Når temperaturen efter 10-15 minutter igen er faldet med ca 15°C kan overkogssikringen igen indkobles (Genindkoblingsstiften (H)(se fig. 1.1.1 #1) er placeret under en beskyttelseshætte).
- Installatøren skal endvidere afprøve at sikkerhedsventiler åbner ved max. 2,5 bar.
- Installatøren skal afprøve funktionen af den termiske ventil for afkølingsspiralen. Ventilen skal åbne ved føleretemperatur på max. 95°C.

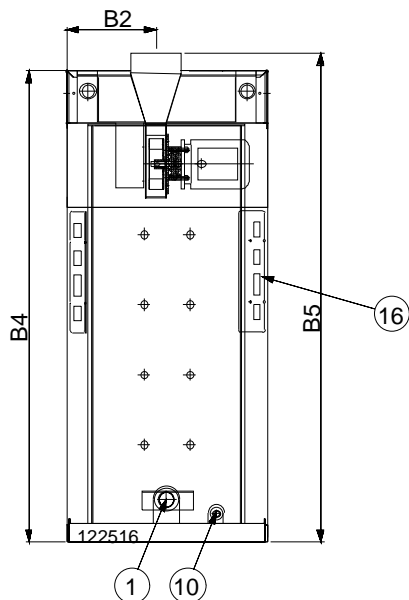
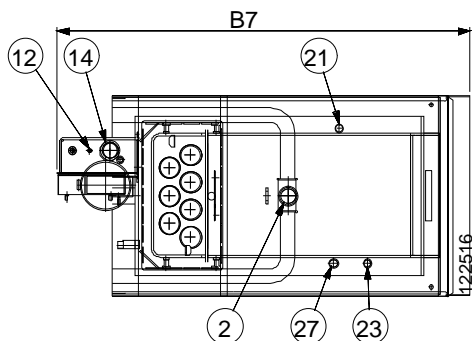
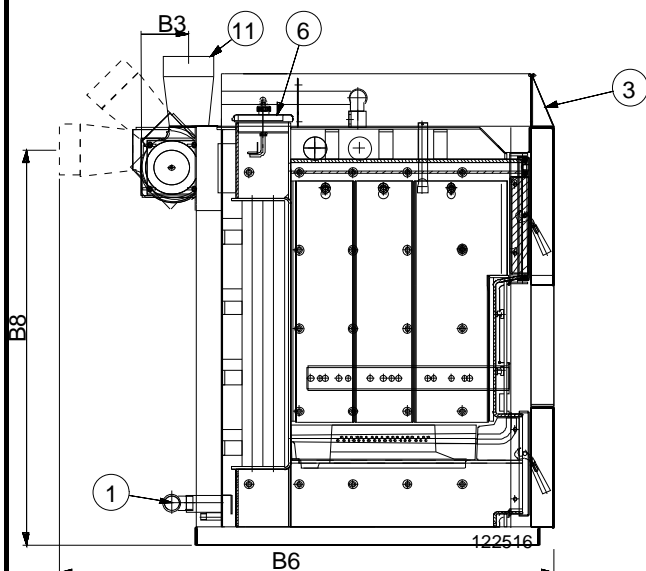
Metode til afprøvning:

Tag føleren ud af dyrkrøret og placer den i kogende vand – kontroller at der nu løber vand igennem afkølingsspiralen.)

Monter føleren i dyrkrøret – studs nr. 23 – igen, når afprøvningen er udført.

4 Teknisk information

4.1 Tekniske data



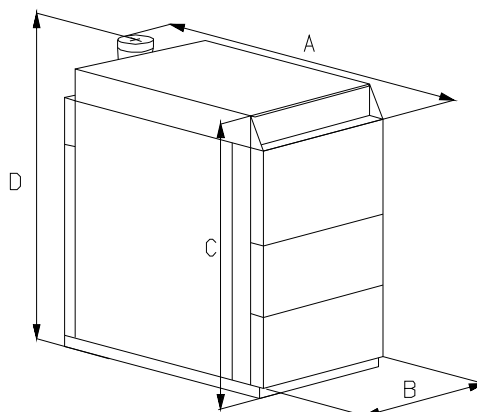
Kapaciteter og dimensioner					
Solo Innova		Type	20	30	50
1.	Retur fra lagertank	"	1¼	1¼	1¼
2.	Fremløb til lagertank & ekspansion	"	1¼	1¼	1¼
3.	Styrepanel	volt	230	230	230
6.	Rensedeåksel	2 fingerskruer	X	X	X
10.	Bundhanestuds	"	½	½	½
11.	Røgstuds Ø udv	mm	149	149	149
12.	Studs for minimumstermostat	"	X	X	X
16.	Stik for elforbindelse	"	X	X	X
21.	Studs for styrepanel (drift -/overkogstermostat og termometer)	lukket dyrkrør	X	X	X
23.	Studs for overtemperaturventil	"	½	½	½
27.	Studs for evt. mano/hydrometer	"	½	½	½
	Mål, B2	mm	265	265	360
	Mål, B3	mm	145	145	145
	Mål, B4	mm	1375	1375	1375
	Mål, B5	mm	1425	1425	1425
	Mål, B6	mm	1159	1440	1440
	Mål, B7	mm	907	1188	1188
	Mål, B8	mm	1150	1150	1150

Tekniske data:				
Varmeydelse	kW	20	30	50
Fyrboksdybde	mm	379	550	550
Indfyrdør	Brede=350 mm Højde=300 mm	X	X	X
Fyrboksindhold	liter	100	135	185
For trælængde	meter	⅓	½	½
Trædiameter, nåletræ	max. cm	10	10	10
Trædiameter, bøg, birk	max. cm	15	15	15
Provetryk, kedel	bar	4,5	4,5	4,5

Installationsdata:				
Længde (dybde) A	mm	907	1188	1188
Bredde B	mm	584	584	694
Højde C	mm	1375	1375	1375
Højde til røgtud D	mm	1425	1425	1425
Vægt, tom	kg	455	505	550
Vandindhold	liter	100	130	180
Røgstuds udvendig	Ø mm	149	149	149
Lagertankvolumen	min. liter *)	1250	1500	2500

Miljøverdier og virkningsgrad:				
Støv i røg	mg/MJ	21	23	26
CO i røg	mg/MJ	195	185	198
NO _x	mg/MJ	100	128	101
Røggastemperatur	°C	100	128	101
Virkningsgrad	%	90,0	90,1	89,3

*) Lagertankens størrelse afhænger bl.a. af husets dim. varmetab, kedelstørrelse, brugers komfortkrav og brændetype, som minimum, og ca. 10-12 liter pr m² opvarmet boligareal.
Testrapport fra Teknologisk Institut. Rapport nr. 300-ELAB-0790-(5, 3 og 1).
Kedelenheden er CE-godkendt efter trykudstyrdirektivet 97/23/EEC af At. under sags-nr. 2003-0008100



4.2 El-skemaer

4.2.1 El. tilslutning

El. tilslutningen til kedlen sker via det kabel, kedlen leveres med. Tilslutningen sker i multistik bag på kedlen. Se side 24 (eltilslutning og funktionsbeskrivelse) samt side 21 (montage af kappe)

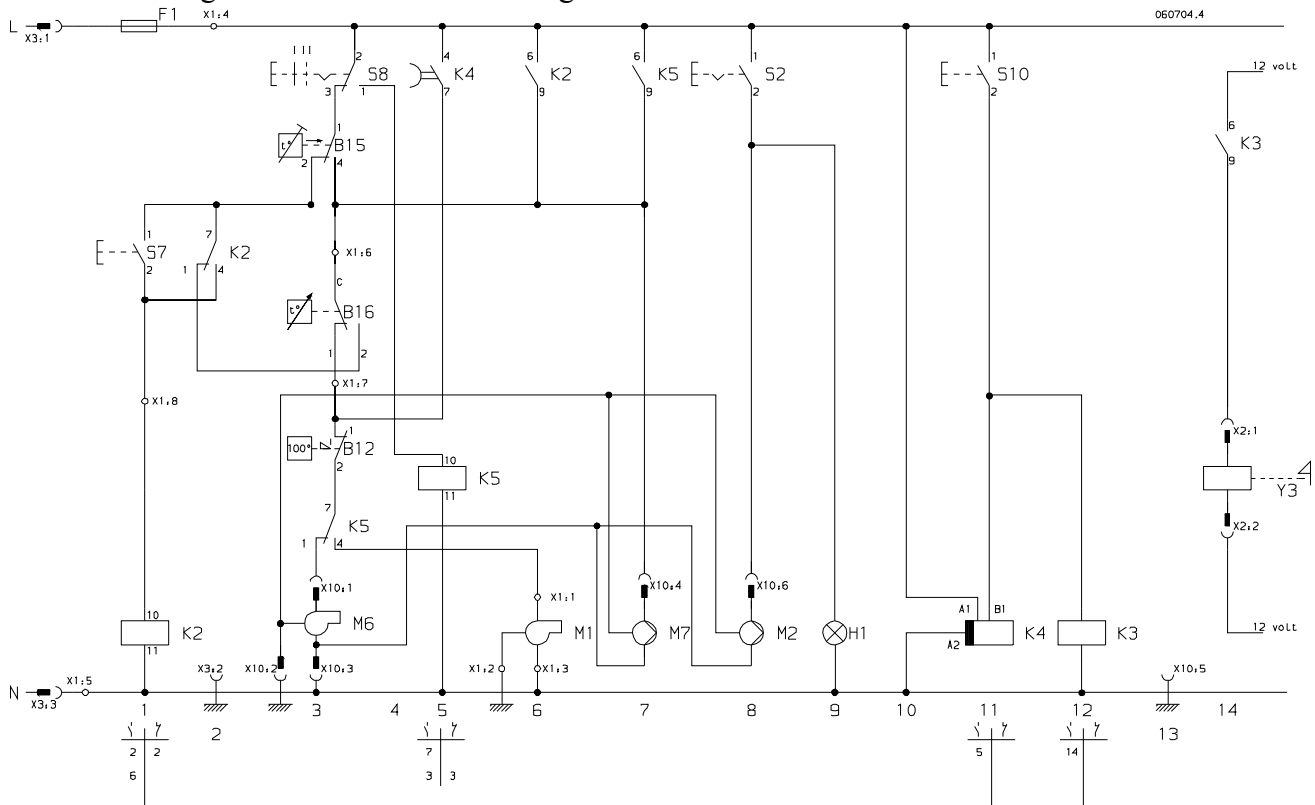
4.2.2 Forklaring til elskemaer.

B12	H	Termostat overkog 100°C	S2	E	Afbryder for cirkulationspumpe (M2) anlæg.
B15	-	Min. termostat 90°C	S7	N	Genindkobling for suge-træk-ventilator.
B16	I	Termostat 85-93°C	S8	F	Afbryder for suge-træk-ventilator.
F1	D	Sikring 6,3 A (5 x 20 mm)	S10	O	Døråbningsknop
H1	-	Driftslampe anlægspumpe (S2).	W1	-	Kabel for tilslutning
K2	-	Hjælperelæ holdekrede	W2	-	Kabel til evt. oliebrænder (benyttes ikke i Danmark)
K3	-	Hjælperelæ (døråbning)	W3	-	Kabel til cirkulationspumpe anlæg
K4	-	Tidsrelæ	W7	-	Kabel til suge-træk-ventilator
K5	-	Hjælperelæ	W10	-	Ledning til stelforbindelse.
L	-	Fase 230V	W11	-	Kabel til ladepumpe for lagertank.
M1	-	Oliebrænder (bruges ikke i Danmark)	W13	-	Evt. kabel til døråbningsmagnet.
M2	-	Cirkulationspumpe anlæg (ekstra udstyr)	X1	-	Klemrække for tilslutning af div. (skrueterminal)
M6	-	Suge-træk-ventilator	Y3	-	Evt. magnetspole for døråbning.
M7	-	Ladepumpe til lagertank.			
N	-	Nul			

Bemærk: I Danmark benyttes ikke klemme X1:9, X1:10 og X1:11

4.2.3 Nøgleskema

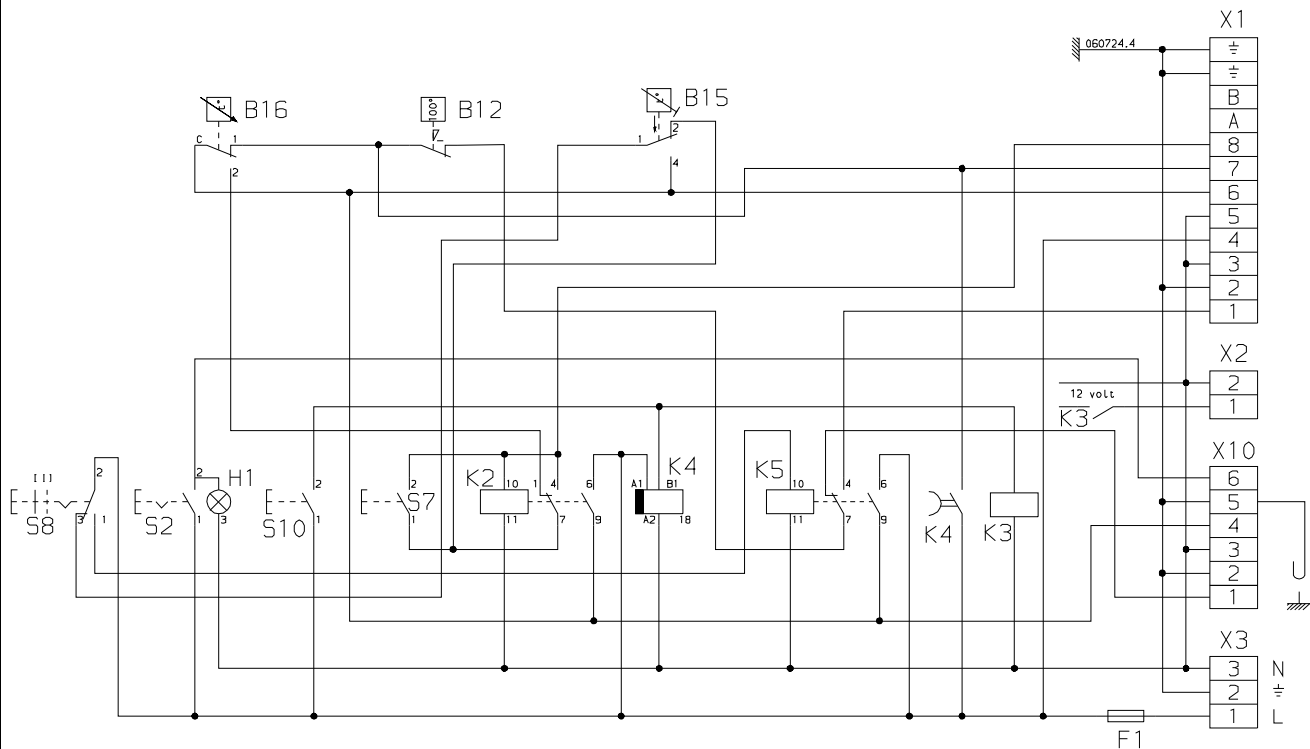
Fig. 4.2.3



4.2.4 Ledningskema

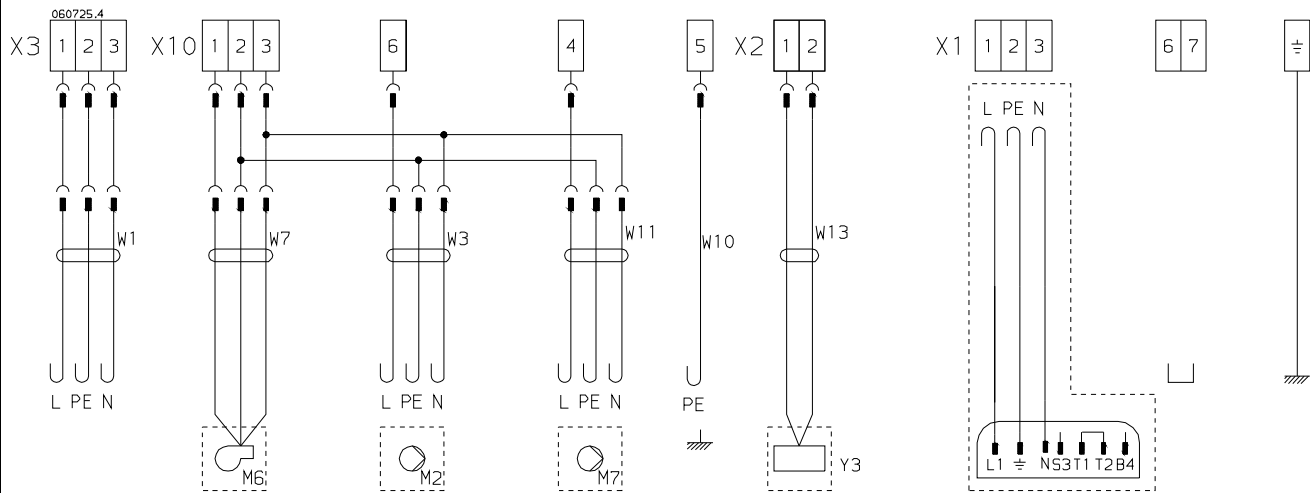
Fig. 4.2.4

Se symbolforklaring til el-diagram afsnit 4.2.2



4.2.5 Kableskema

Fig. 4.2.5



Net
Nätanslutning
Netz
Supply
Réseau

Blæser
Fløkt
Gebälse
Fan
Soufflante

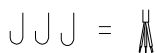
Pumpe
Pump
Pumpe
Pump
Pompe

Pumpe
Pump
Pumpe
Pump
Pompe

Dørsikring
Magnetløs
Türsicherung
Door safety
Securité de porte
par aimant

Brænder
Brännor
Brenner
Burner
Brûleur

Prøveklemme
Termostat test
Prüfklamme
Thermostat Test
Borne de
contrôle



PE= gul/grøn - gul/grøn - Gelb/grün - yellow/green

A = sort - svart - Schwarz - noir - black

L = brun - brun - Braun - brun - brown

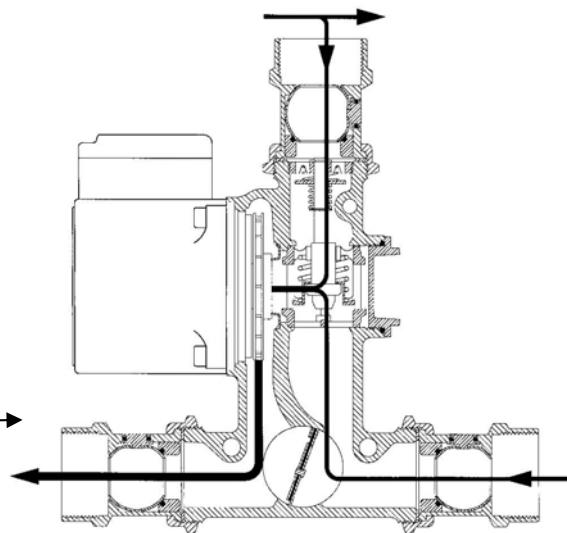
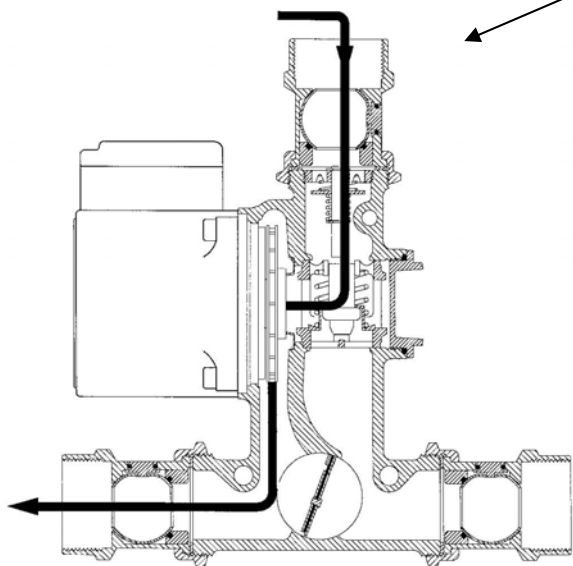
N = blå - blå - Blau - bleu - blue

4.3 Anlægsdiagrammer

4.3.1 Hvordan virker BAXI ladeventil med pumpe

1. Opvarmningsfasen

Kedlen tændes (startes) som beskrevet i afsnit 1.3.3 herved starter cirkulationspumpen automatisk. Kedelvandet cirkulerer nu gennem ladeventilen tilbage til kedlen, mens kedeltemperaturen stiger



2 Opladningsfasen

Termostatelementet i ladeventilen påvirkes af temperaturen i det cirkulerende kedelvand og åbner for vandstrømmen fra lagertanken. Ved 72 °C begynder ventilen at åbne, ved 84 °C er ventilen helt åben. (se tabel).

Ved 72 °C begynder termostatelementet at åbne og blande returvand fra lagertankene med tilbage til kedlen. Den mængde vand der tages fra lagertankene erstattes med varmt vand fra kedlens fremløb Dette sikrer at der er en god lagdeling i lagertankene

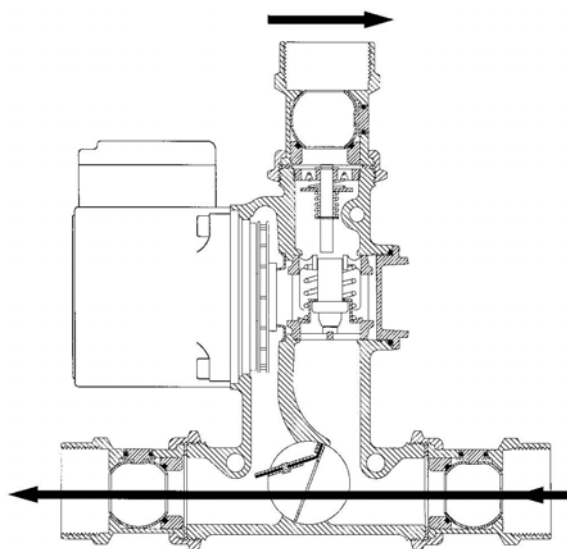
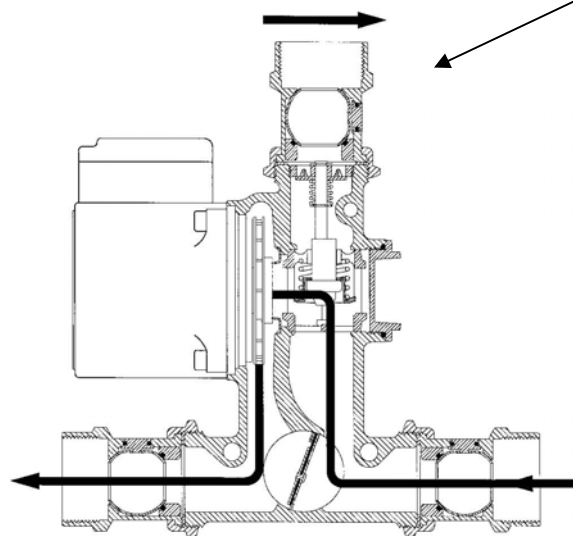
I ladeventilen er der også en "balanceventil" som påvirkes mekanisk af termostatelementet (se tabel). Balanceventilen begynder at lukke ved 78 °C, ved 84 °C er balanceventilen helt lukket, hvorefter hele pumpens kapacitet udnyttes til at flytte varmen fra kedlen til lagertanken.

Temperatur °C	Termisk ventil Åbningsgrad %	Balanceventilen Lukningsgrad %
72	0	0
74	16	0
76	33	0
78	50	0
80	67	35
82	83	70
84	100	100

3. Slutfasen

Termostatelementet er nu helt åbnet, og balanceventilen er helt lukket. Hele pumpens kapacitet udnyttes nu til at køle kedlen og oplade lagertankene.

Når ilden går ud, stopper cirkulationspumpen automatisk.



4. Selvcirkulation

Hvis der sker en strømafbrydelse eller et cirkulationspumpe nedbrud åbner den indbyggede kontraventil, og sikrer vandflow over kedlen.

4.3.2 SOLO INNOVA + lagertank(e) med lukket ekspansion

Denne tegning er et principdiagram.
Baxi kan således ikke gøres ansvarlig for mangler eller tab på baggrund af diagrammet.

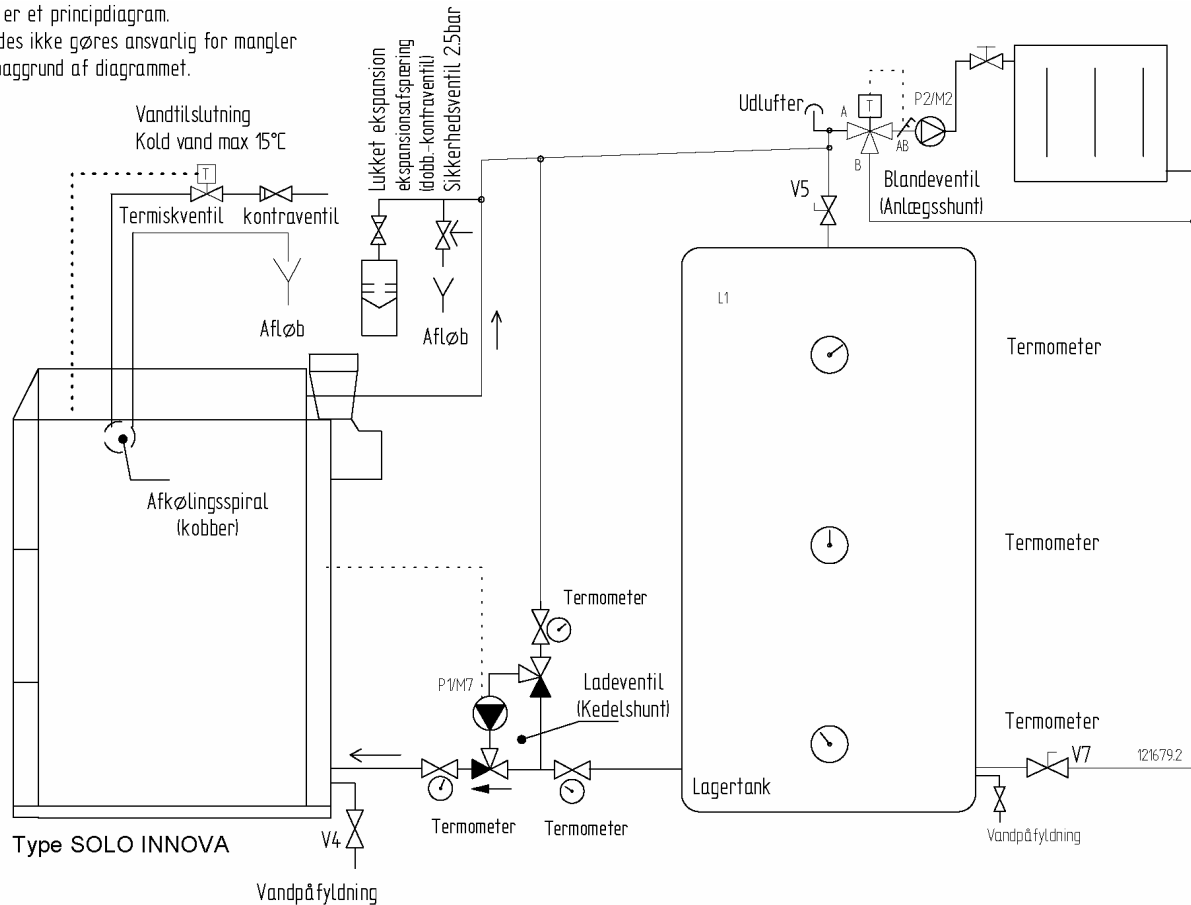


Fig. 4.3.2

Ladeventilens funktion – se afsnit 4.3.1

Foreskrevet udstyr (hovedkomponenter til *lukket* varmesystem)

Komponent		Varenr	Leverandør
Afkølingsspiral *	Er ikke indbygget i kedlen –spiralen må kun anvendes som sikkerhedsudstyr, ikke til varmtvands forsyning	Bx. 070191	Er lev. med kedlen
CE-godkendt termisk ventil *	Fabrikat SYR 3065 (95 °C)	Bx 089102	BAXI (Ekstra udstyr)
CE-godkendt Sikkerhedsventil * til varmesystemet	Åbningstryk 2,5 bar, lysning min. Ø15mm for SI 20 og 30kW og Ø20mm for SI 50kW (se. afs. 3.6.3)		Sædv VVS-leverandør
Tryk-ekspansionsbeholder *	Vandindhold mindst 4% af anlæggets samlede vandvolumen		Sædv VVS-leverandør
Ladeventil-sæt	Er lev. med kedlen		BAXI
Driftstermostat	Er lev. med kedlen	Bx 080063	BAXI
Overkogssikring *	Er lev. med kedlen	Bx 080007	BAXI
Kedeltermometer (0-120°C)	er lev. med kedlen	Bx 080120	BAXI
Varmelagertank	Vælg fx :		
Volumen mindst 1250 liter, (se tekn data) skal være trykprøvet med mindst 4 bar, og forsynet med mærkeplade.	BAXI 500-O BAXI 500-B BAXI 750 – O BAXI 750-B Eller anden type	Bx 810408 Bx 810406 Bx 810405 Bx 810407	BAXI BAXI BAXI BAXI Sædv. VVS-leverandør
Termometer til varmelagertank	Passer til BAXI varmelagertanke	Bx 080165	BAXI
Ekspansionsafspærringsventil	¾"-dobbelt kontraventil		DUCO-PR teknik Horsens
Trykmåler (0-4 bar) rød pil ved 2,5bar	Ekstra udstyr	Bx 210660	Sædv VVS-leverandør

*) Sikkerhedsudstyr

4.3.3 SOLO INNOVA + lagertank(e) med åben ekspansion (H er over 5 m)

Denne tegning er et principdiagram.
Baxi kan således ikke gøres ansvarlig for mangler eller tab på baggrund af installationen.

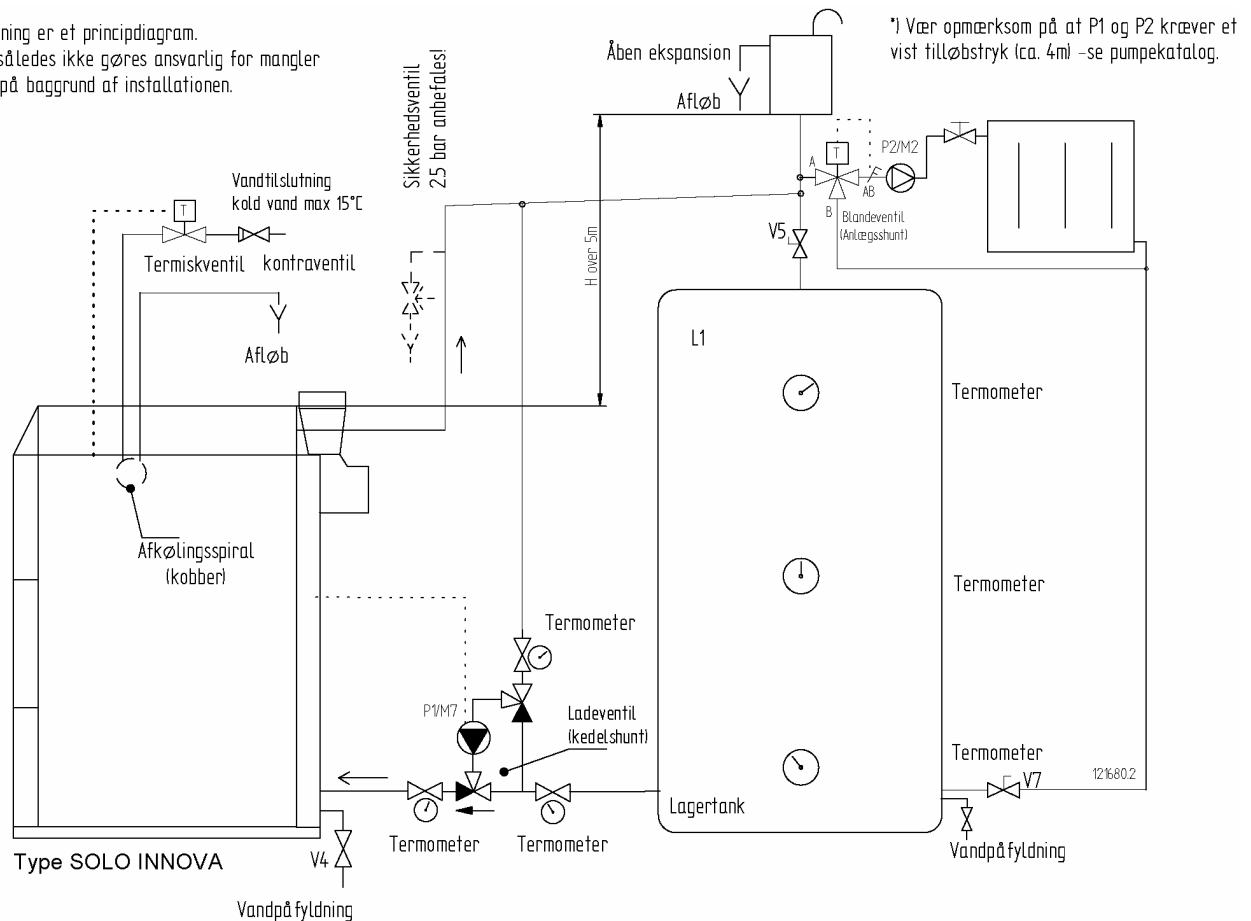


Fig. 4.3.3

Foreskrevet udstyr (hovedkomponenter til åben varmesystem, højde over 5 meter)

Komponent	Varenr	Leverandør
Afkølingsspiral *	Er ikke indbygget i kedlen (Tilslutning kræves kun ved anlæg med højde over 5 meter). Spiralen må kun anvendes som sikkerhedsudstyr, ikke til varmtvands forsyning	Bx. 070191 Er lev. med kedlen
CE-godkendt termisk ventil til afkølingsspiral *	Fabrikat SYR 3065 (95 °C) Tilslutning kræves kun ved anlæg med højde over 5 meter	Bx 089102 BAXI
Åben ekspansionsbeholder	Indhold mindst 8% af anlæggets samlede vandvolumen	Sædv. VVS-leverandør
Ladeventil-sæt	Er lev. med kedlen	Bx 080063 BAXI
Driftstermostat	Er lev. med kedlen	Bx 080007 BAXI
Overkogssikring *	Er lev. med kedlen	Bx 080120 BAXI
Kedeltermometer (0-120°C)	Er lev. med kedlen	Bx 210659 BAXI
Trykmåler (0-2,5 bar)	Ekstra udstyr	
Varmelagertank	Vælg fx BAXI 500-O BAXI 500-B BAXI 750 – O BAXI 750-B Eller anden type	Bx 810408 BAXI Bx 810406 BAXI Bx 810405 BAXI Bx 810407 BAXI Sædv. VVS-leverandør
Termometer til varmelagertank	Passer til BAXI varmelagertanke	Bx 080165 BAXI

*) Sikkerhedsudstyr

OBS: Det anbefales af BAXI at anvende sikkerhedsventil 1.5 –2.5bar på åben anlæg (anlæg med åben ekspansion)!

4.3.4 SOLO INNOVA + lagertank(e) med åben ekspansion (H er max. 5 meter)

Denne tegning er et principdiagram.
Baxi kan således ikke gøres ansvarlig for mangler eller tab på baggrund af installationen.

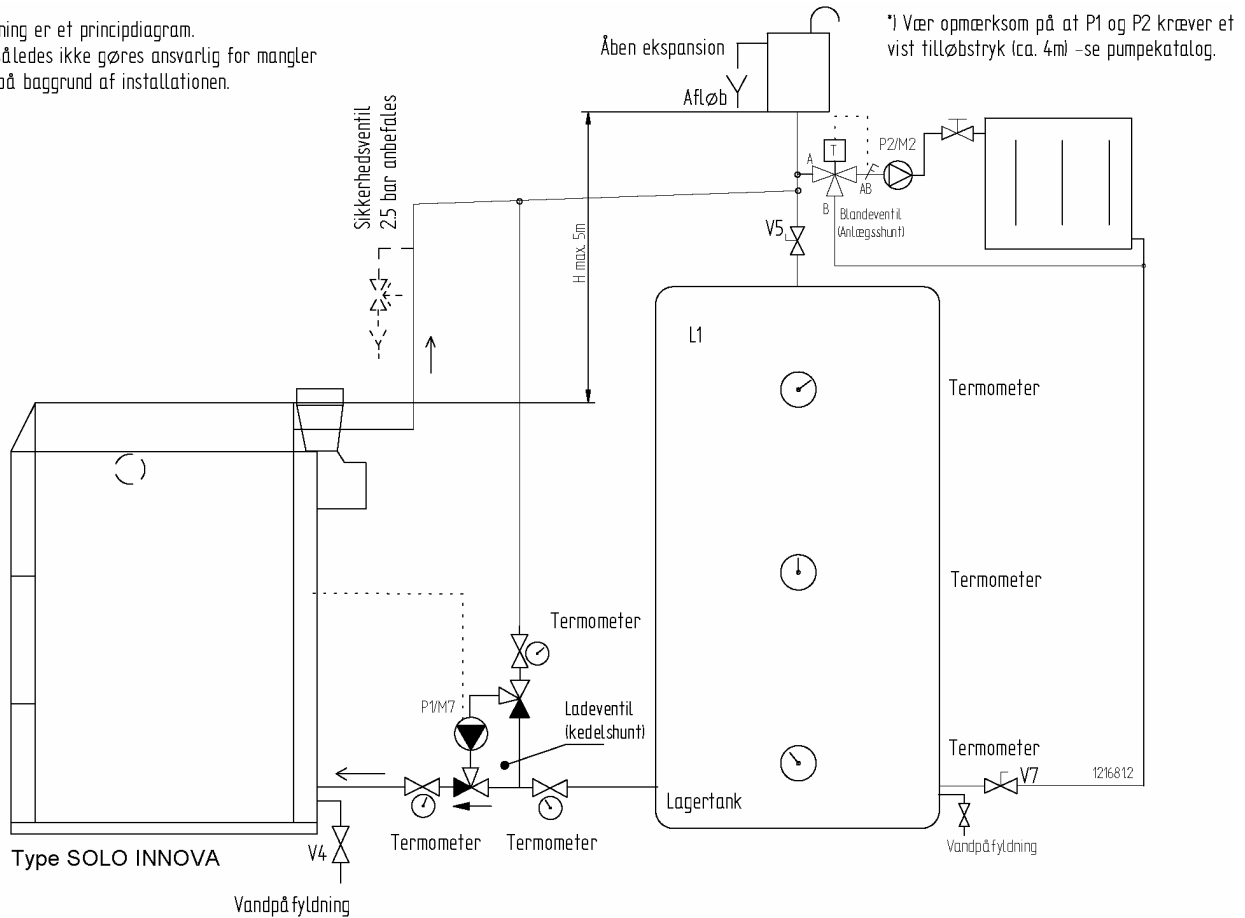


Fig. 4.3.4

OBS: Det anbefales af BAXI at anvende sikkerhedsventil 1.5 – 2.5 bar på åben anlæg (anlæg med åben ekspansion)!

4.3.5 SOLO INNOVA + lagertanke med lukket ekspansion.

Denne tegning er et principdiagram.
Baxi kan således ikke gøres ansvarlig for mangler eller tab på baggrund af diagrammet.

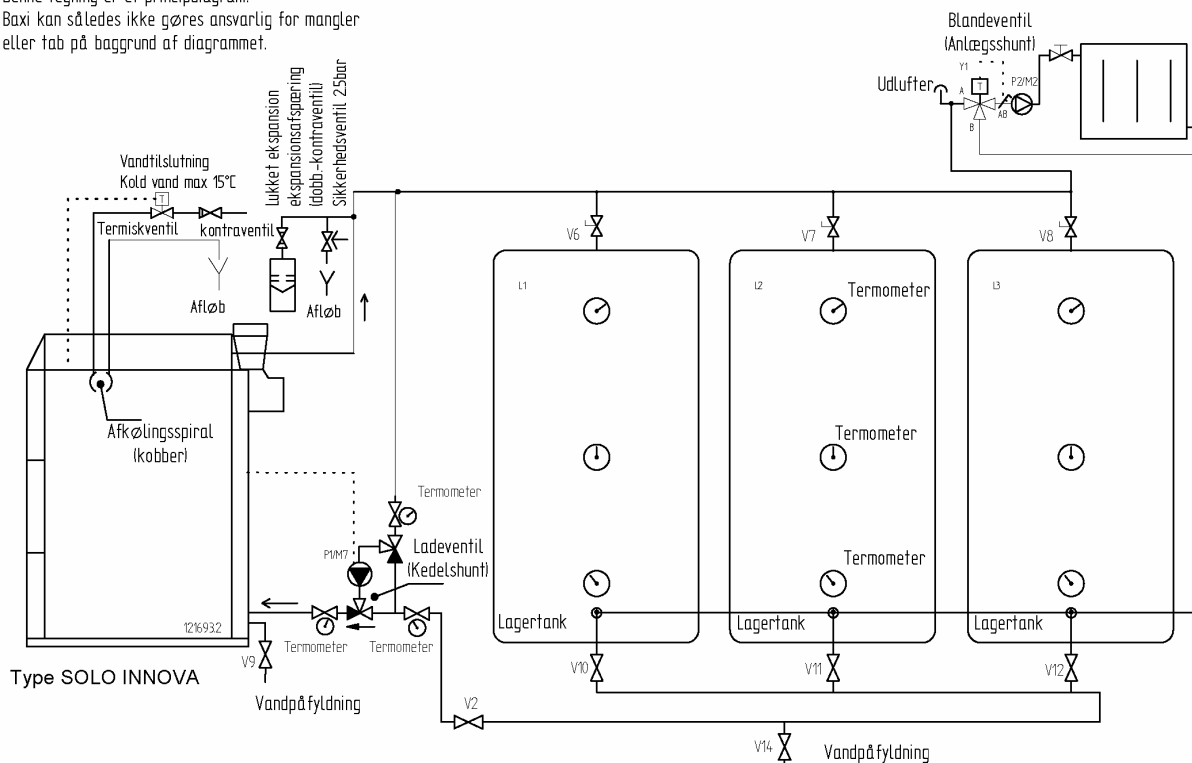


Fig. 4.3.5

4.4 Arbejdstilsynets godkendelse

Konstruktionsafprøvning (modul B1) Certifikat vedr. trykudstyrsdirektivet 97/23/EEC

BAXI A/S
Smedevej 2
6880 Tarm**Bemyndiget Organ 0030**
Landskronagade 33
2100 København Ø
Tlf. 3915 2000
Fax 3927 1488
E-mail bo@at.dk
Internet www.at.dk**EF-konstruktionsafprøvningsattest**

4. juni 2003

Fabrikant: BAXI A/S, Smedevej 2, 6880 Tarm

Kedelbeskrivelse: Centralvarmekedel for fastbrændsel, håndfyret
Anvendes i åbne og lukkede anlæg

Kedeltype: Solo Innova 20, 30 og 50
Solo Innova LC 20, 30 og 50

Vores CVR nr. 21481815
Vores sag 2003-0008100
Vores ref. SKP
E-mail skp@at.dk
Direkte tlf. 3915 2668

Teknisk dokumentation:

- Installationsvejledning: Instruktion DK/137285/5/04-06-2003
Instruktion DK/137334/5/04-06-2003
- Tegning nr.: 121447 rev. 2, 121457 rev. 3, 121458 rev. 2,
070191 rev. 0 og 011519 rev. 1
- Rapport (TÜV Süd): Prüfung einer Heizkesselbaureihe nach EN 303-5
Bericht Nr. H-A 1024-01/02 dateret 2002-10-18
- Rapport (TÜV Bayern): Prüfung Thermische Ablaufsicherung DIN 4751-2
Bericht Nr. SR 96-160 dateret 03.09.1996

Bilag	Antal
Installationsvejledning (stemplet)	2
Tegninger (stemplede)	5

I medfør af § 10 i Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 743 af 23. september 1999 om indretning af trykbærende udstyr og i overensstemmelse med bestemmelserne for modul B1 i EF-direktiv nr. 97/23/EF, udstedes hermed EF-konstruktionsafprøvningsattest for ovennævnte trykbærende udstyr.

Arbejdstilsynet har med tilfredsstillende resultat undersøgt ovennævnte tekniske dokumentation og kontrolleret, at enhederne beskrevet i ovennævnte installationsvejledning opfylder de væsentlige krav i punkt 2.10, 2.11, 3.4, 5 (a) og 5 (d) i direktivets bilag I.

Venlig hilsen

Carsten Jonassen
Stig K. Petersen

5 Afleveringsrapport kedelanlæg

Installation udført af:

Kedeldata:

Fabrikat

Typebetegnelse

Fabrikationsnummer:

BAXI**SOLO INNOVA**

Kedelydelse:

kW

Installationsdato:

Garantibevis udfyldt og sendt til **BAXI** den:**5.1 Målte og indstillede værdier**

	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato
Brænde type/alder:					
Primær luftindstilling (øverste):					
Sekundær luftindstilling (nederste):					
Pumpeindstilling (anlægspumpe) trin:					
Pumpeindstilling (ekstra pumpe) trin:					
Andre data/justeringer:					
Indregulering udført af: Underskrift:					