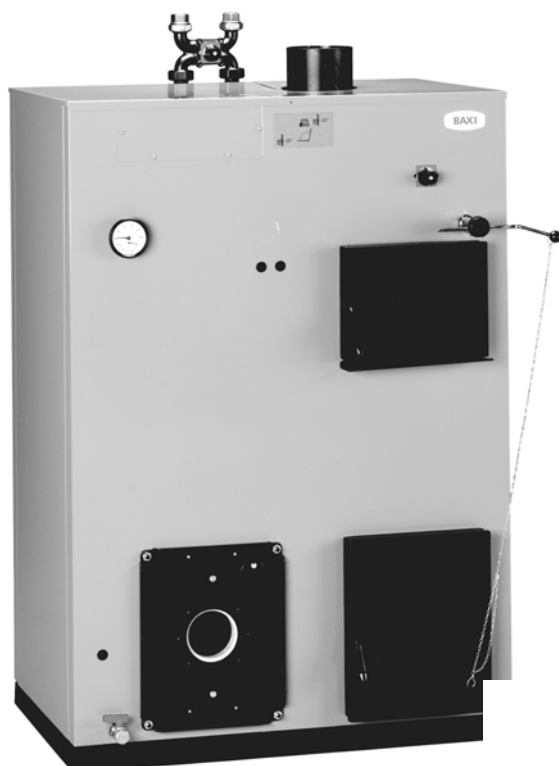


**BAXI****INSTRUKTION**OT 28 MK2 & OT 35  
Side 1**OT****VEJLEDNING I BRUG OG INSTALLATION  
FOR BAXI KOMBIKEDEL TYPE OT  
(FOR TRÆPILLEBRÆNDER og  
FAST BRÆNDSEL)****På fotoet heroverer vist OT28 MK2**

(Den viste shuntventil på rør bag på kedlen,  
kan leveres som ekstra udstyr til varmekreds 2)

**På fotoet her er vist OT28 MK2 →**  
(Med påmonteret træpille brænder, fødesnegl, magasin  
for piller og styring)

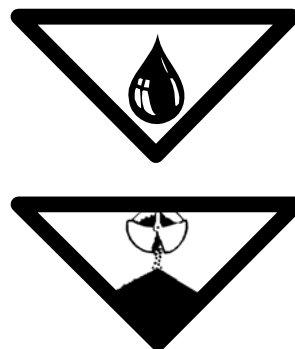
Opfylder kun kravene i Bygningsreglementet 2006  
med godkendt træpillebrænder som type Eurofire.

---

Evt. fyring med kul og koks iht. "Bekendtgørelsen om  
eftersyn af kedel- og varmeanlæg i bygninger" fra  
Energistyrelsen

---

(Futurex/Energikoks anbefales ikke til type OT)



**Indholdsfortegnelse**

Afsnit	Side
<b>1 BRUGERINSTRUKTION OG BRUGERENS ANSVAR.....</b>	<b>3</b>
1.1 OVERSIGT OVER KEDLEN OG UDSYRET .....	3
1.2 ANSVAR OG SIKKERHED .....	6
1.3 BESKRIVELSE AF UDSYR .....	7
1.4 FORSKELLIGE DRIFTSFORMER.....	9
1.5 BRÆNDELSFORMER.....	10
1.6 DRIFTSVEJLEDNING .....	12
1.7 FEJL KONTROL.....	14
1.8 VEDLIGEHOLDELSE.....	15
1.9 RENSNING.....	16
<b>2 ENERGIBESPARELSE.....</b>	<b>17</b>
<b>3 INSTALLATIONSANVISNINGER .....</b>	<b>17</b>
3.1 NORMER OG FORSKRIFTER.....	17
3.2 KEDELANLÆGGETS OPBYGNING .....	18
3.3 FROSTBESKYTTELSE. ....	18
3.4 PUMPESTØRRELSE OG INDSTILLING. ....	18
3.5 MONTAGE OG RØRTILSLUTNING .....	19
3.6 TILSLUTNING AF TRÆPILLEBRÆNDER .....	20
3.7 EL. TILSLUTNING .....	20
3.8 START AF ANLÆG .....	20
3.9 ANDRE CHECK .....	21
<b>4 TEKNISK INFORMATION.....</b>	<b>21</b>
4.1 TEKNISKE DATA.....	21
4.2 ELDIAGRAM.....	23
4.3 ANLÆGSDIAGRAMMER .....	24
4.4 RESERVEDELSTEGNING OT28 MK2 .....	26
<b>5 AFLEVERINGSRAPPORT KEDELANLÆG .....</b>	<b>28</b>

Der tages forbehold mod konstruktionsændringer og evt. trykfejl

# 1 Brugerinstruktion og brugerens ansvar

## 1.1 Oversigt over kedlen og udstyret

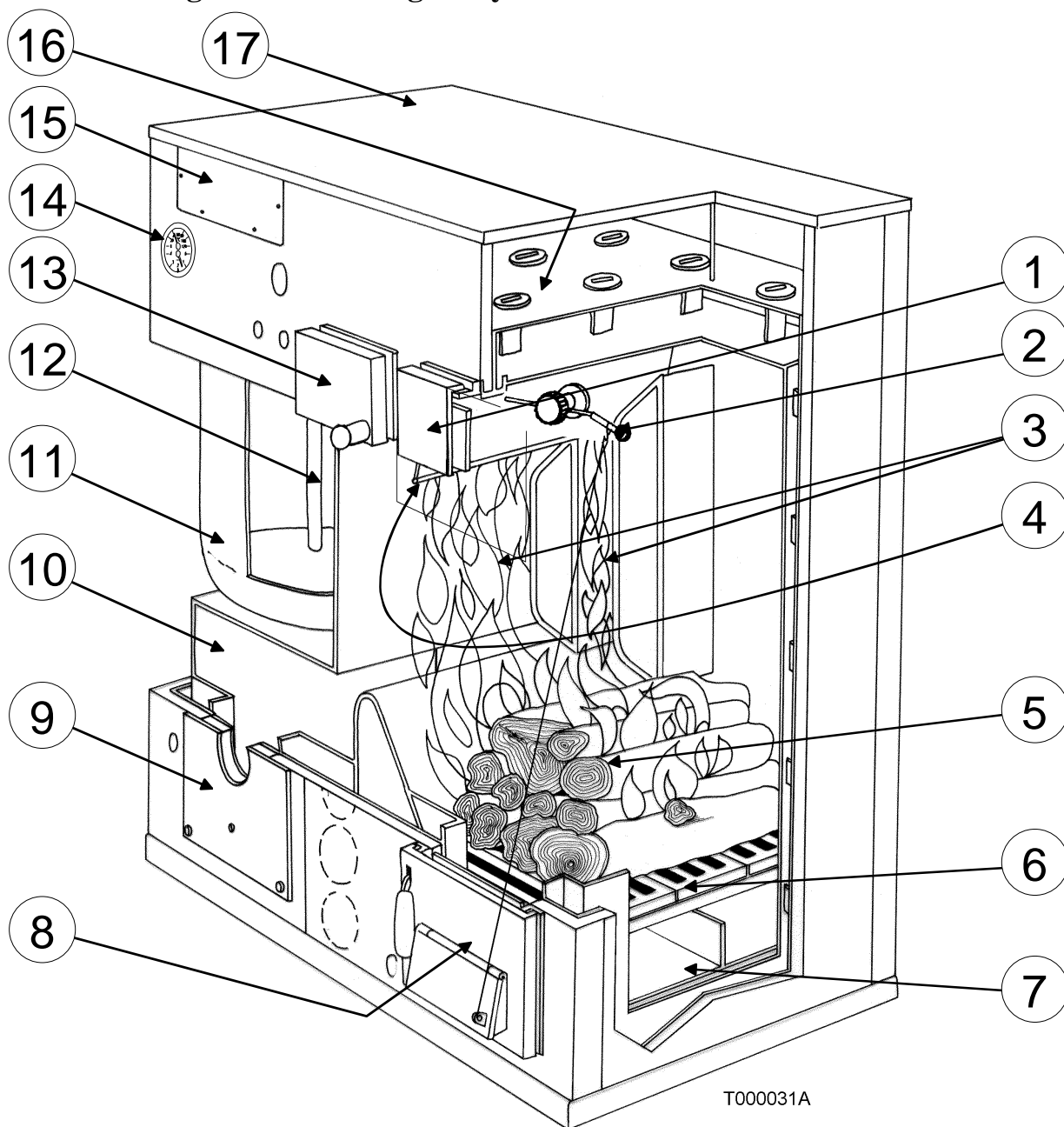


Fig. 1.1 (Principtegning)

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1. Indfyrdør        | 9. Brænderpladen *)                   |
| 2. Trækregulator    | 10. Fyrboks                           |
| 3. Røgkanal         | 11. Beholder - varmt vand             |
| 4. By-pass spjæld   | 12. Anode                             |
| 5. Brændselsmagasin | 13. Renselem til røgkanal (kun OT 35) |
| 6. Riste            | 14. Hydrotermometer                   |
| 7. Askeskuffe       | 15. Plads til kedelstyring            |
| 8. Askedør          | 16. Kedlens typeskilt                 |
|                     | 17. Kappe                             |

\*) Kan udskiftes til låge for Eurofire ved anvendelse af træpillebrænder.

OBS: Brændefyring i OT-kedlen opfylder ikke Bygningsreglementets krav til virkningsgrad efter 1. april 2006.  
Oliefyring i OT-kedlen opfylder ikke Bygningsreglementets krav til virkningsgrad efter 1. april 2006.

**Anvendelse af type OT**

Type OT er en ægte kombikedel (2-kammerkedel) som henvender sig til private villaejere og landbrug uden for netbundne energisystemer – dvs. på åbent land, uden fjernvarme og naturgas.

Kedlen har to brændkamre til henholdsvis træpiller og fast brændsel (kul og koks) samt indbygget varmtvandsbeholder.

- (Type OT har i mange år været anvendt til forbrænding af olie, løvtræ og nåletræ, men med dette brændsel opfylder kedlen ikke kravene til virkningsgrad i Bygningsreglementet 2006 for installation efter 1. april.)

**Funktion**

Type OT er konstrueret på baggrund af mange års erfaring til fyring med fast brændsel. Efter omstilling kan endvidere fyres med kul, koks eller træpiller (løs stoker) – se neden for. Det er således muligt at fyre med det mest fordelagtige brændsel alt efter priser og leveringsmuligheder.

Type OT, med godkendt træpillebrænder, som type Eurofire, opfylder kravene til virkningsgrad for biobrændselskedler i Bygningsreglementet 2006 (BR-S 98 tillæg 9). Fyring med træpiller er en økonomisk fordelagtig og miljøvenlig opvarmningsform som alternativ til olie.

Træpillebrænderen monteres for neden til venstre på brænderpladen. En tilhørende transportsnegl fører træpillerne frem fra et eksternt magasin til brænderen. Når styringen kalder på varme antændes træpillerne automatisk og brænderen opvarmer kedlen. Når den indstillede kedeltemperatur er nået – stopper forbrændingen.

For installation og drift af træpillebrænderen henvises til brænderleverandørens instruktion.

**Funktion ved fyring med Kul**

Når kedeltemperaturen falder, og der i bunden af brændselsmagasinet er et glødende brændselag på ca. 20 cm., samt det korrekte skorstenstræk er til stede, sker følgende:

Trækregulatoren (2) åbner for spjældet i askedøren (8).

Skorstenstrækket suger luft ind gennem spjældet i askedøren (8).

Luften suges igennem brændelaget, hvorved der dannes varme brændbare gasser.

Luften suges også gennem den slukkede pillebrænder, samt lidt gennem luftrosetten i indfyringsdøren.(1)

De varme brændbare gasser blander sig med luften der suges igennem den slukkede pillebrænder, herved antændes gasblandingen og brænder med blålig flamme og let "hvæsende" lyd op i røgkanalen (3)

I røgkanalen afgives varmen til radiatorvandet.

Når kedeltemperaturen stiger, lukker trækregulatoren og forbrændingshastigheden reduceres.

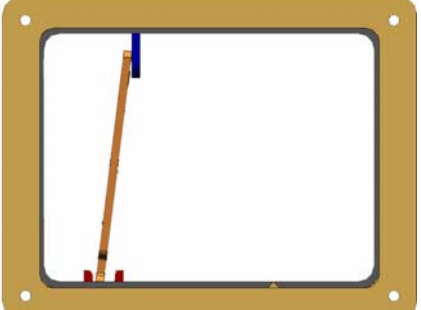
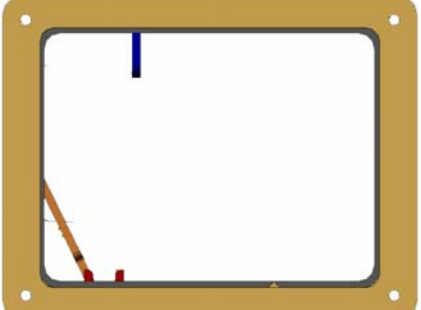
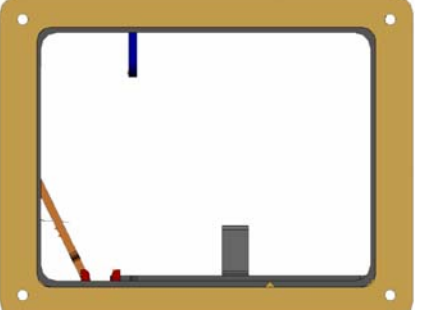
**Funktion ved fyring med træpillebrænder.**

Når kedeltemperaturen falder til den på termostaten indstillede værdi (Minimum 60°C) sker følgende:

Brænderen starter

Afhængig af by-pass spjældets (4) indstilling, bliver varmen overført til kedelvandet enten i røgkanalen (3) eller i brændselsmagasinet (5) hvis kedlen er indstillet til permanent drift med træpillebrænder

(Der skal være ilagt en afdækningsplade se afsnit 1.1.4 ved permanent drift med træpillebrænder).

<b>BAXI</b>	<b>INSTRUKTION</b>	OT 28 MK2 & OT 35 Side 5
<b>1.1.1 Indfyringsdør</b>	Stor indfyringsdør letter påfyldning af brændsel. - med justerbar luftroset for skylleluft til forbrændingen. Indstilling se afsnit (1.6.2)	
<b>1.1.2 Trækregulator</b>	Sikrer at kedlen holder sig på den ønskede temperatur ved at åbne og lukke for spjældet i askedøren. - se afsnit 1.3.2 og 3.5.10	
<b>1.1.3 Røgkanal(er)</b>	Her overføres varmen til kedelvandet	
<b>1.1.4 By-pass spjæld</b>	By-pass spjældet har to stillinger. (Her vist OT 28 set gennem indfyringsdøren)	
		
<p>Fig. 1.1.4 #1 -(vippet til højre)</p> <p>= underforbrænding</p> <p>Ved fyring med gasholdigt brændsel som kul får man den bedste forbrænding ved at fyre med spjældet i denne stilling.</p>	<p>Fig. 1.1.4 #2 - (vippet til venstre) uden afdækningsplade.</p> <p>= gennemforbrænding</p> <p>Hvis man fyrer med gasfattigt brændsel som koks får man det bedste resultat ved at fyre med spjældet i denne stilling.</p>	<p>Fig. 1.1.4 #3 - (vippet til venstre) med ilagt afdækningsplade</p> <p>= pillebrænder</p> <p>Ved vedvarende drift med pillebrænder ilægges afdækningspladen.</p>
Energikoks/Futurex kan ikke anbefales i type OT.		
<b>1.1.5 Brændselsmagasin</b>		
<b>1.1.6 Riste</b>	Støbt rist (sliddel)	
<b>1.1.7 Askeskuffe</b>	Til askeudtagning/rensning	
<b>1.1.8 Askedør</b>	Stor askedør med spjæld for regulering af primærluft. Spjældet styres af trækregulatoren (2 – fig. 1.1) der åbner automatisk når kedeltemperaturen falder (for at give luft til forbrændingen). Se afsnit (3.5.11)	
<b>1.1.9 Brænderpladen</b>	Her monteres pillebrænderen	
<b>1.1.10 Fyrboks</b>		
<b>1.1.11 Varmtvandsbeholder</b>	Den udskiftelige varmtvandsbeholder i OT er indvendig emaljeret med specialemaalje. Som ekstra korrosionsbeskyttelse er hver beholder forsynet med en magnesiumanode. Se næste afsnit.	
<b>1.1.12 Anode</b>	Denne beskytter varmtvandsbeholderen i OT mod tæring. Se afsnit 1.8.4	
<b>1.1.13 Renselem til røgkanal</b>	(kun på OT35)	
<b>1.1.14 Hydrotermometer</b>	Viser temperatur og vandtrykket i kedlen (vist i meter vandsøjle) dvs. afstanden fra dette instrument til vandoverfladen på højeste punkt (max overløbet fra ekspansionsbeholderen)	
<b>1.1.15 Plads til instrumentpanel - Ekstra udstyr</b>		
<b>1.1.16 Kedlens typeskilt</b>	Angiver kedlens typenr. og andre oplysninger der skal anvendes ved evt. køb af reservedele.	
<b>1.1.17 Kappe</b>		
<b>1.1.18 Shunt</b>	(ikke vist på fig. 1.1)	Funktion se afsnit 1.3.8
<b>1.1.19 Service og garantier Reklamation:</b>	<p>Garantien er nærmere beskrevet i det sammen med kedlen leverede BAXI-Garantibevis.</p> <p>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.</p>	

**1.2      Ansvar og sikkerhed****1.2.1      Ansvar**

Ejeren eller brugeren af varmeanlægget har ansvar for, at anlægget og det sikkerhedsmæssige udstyr holdes i forsvarlig og driftssikker stand. 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 fast brændsel, da der trods alt skal præsteres et stykke arbejde for at "høste frugten" af denne økonomisk fordelagtige opvarmningsform.

**1.2.2      Sikkerhed**

Hvis der konstateres fejl eller mangler, skal de så hurtigt som muligt udbedres af en VVS-installatør.

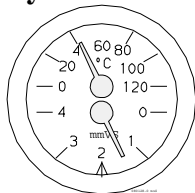
Aftræksrør, ventilationskanaler, friskluftsåbninger o.lign. må ikke lukkes eller tilstoppes.

Der må ikke komme brændbare væsker eller letantændelige stoffer i farlig nærhed af kedlen.

**1.2.3      Vedligeholdelse**

Det er ejer/forbrugerens 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 1.8 Vedligeholdelse, 1.9 Rensning samt kedlens garantibevis).

**1.3 Beskrivelse af udstyr****1.3.1 Hydrotermometer**

Kedeltemperaturen og vandtrykket i radiator kredsen aflæses på den kombinerede vandsøjlemåler/kedeltermometer.

Fig. 1.3.1

**1.3.2 Trækregulator**

Regulatoren lukker for spjældet på kedlen ved stigende temperatur. Regulatoren skal monteres så den sekskantede stilleskrue vender opad. Ved korrekt indstilling af kæden gælder de røde tal.

Montage og indstilling se afsnit 3.5.10 og 3.5.11.

**1.3.3 Trækstabilisator (ekstra udstyr)**

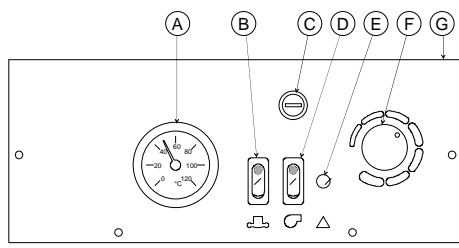
Hvis skorstenstrækket er for højt kan en trækstabilisator monteres på skorstenen.

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

Fig. 1.3.3

**1.3.4 Røggassuger (ikke lev. fra BAXI)**

Hvis skorstenstrækket er for lavt kan en røggassuger monteres på skorstenen. Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

**1.3.5 Instrumentpanel (ekstra udstyr)**

A Termometret. Viser temperaturen i kedlen. Kedeltemperaturen indstilles med termostaten (F)

B El. Kontakt for cirkulationspumpe.

C Overkogstermostat

Denne udkobler brænderen ved en temperatur på ca. 100 °C. For at genindkoble, skrues beskyttelseshætten af, og stiften, der er sprunget ud, trykkes ind - når kedeltemperaturen er faldet til under ca. 75 °C.

D El. kontakt for pillebrænder

E Drift-/Alarmlampe – lyser normalt grøn, ved fejludkobling af pillebrænder lyser den rødt. (hvis tilsluttet)

F Termostat 60-93 °C

For at sikre at temperaturen ikke stilles under 60 °C er der under drejeknappen monteret en stopskrue.

G Sikring (på printplade bag på instrumentpanelet)

**1.3.6 Dobbelttermostat (ikke lev. fra BAXI)**

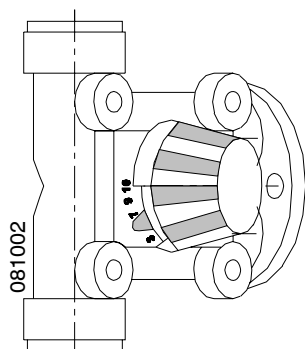
På evt. monteret dobbelttermostat kan kedlens temperatur indstilles (**Må ikke stilles under 60°C, da der under denne temperatur kan være risiko for tæring.**) en indbygget overkogstermostat skal manuelt indkobles ved evt. udfald.

Dobbelttermostaten sørger for at holde en konstant kedeltemperatur, idet termostaten starter og stopper pillefyret. Helt konstant er temperaturen dog ikke, idet termostaten først starter pillefyret, når temperaturen er faldet adskillige grader under den temperatur, termostaten er indstillet på.

Fig. 1.3.6

**1.3.7 Pillebrænder (ikke lev. fra BAXI)**

Der henvises til brænderleverandørens instruktion.

**1.3.8 Shuntventil.**

På OT 28 MK2 er shunten indbygget i kedlen, på OT 35 er shunten placeret i rørsættet bag på kedlen.

Til OT 28 MK2 kan leveres en shuntventil på rør til evt. kreds 2 - til montage bag på kedlen (ekstraudstyr)

I en shunt blandes kedelvand på en temperatur af f.eks. 75 C med returvand fra radiatorerne.

Fremløbsvandet til radiatorerne kan - afhængig af shuntens stilling og temperaturen på returvandet fra radiatorerne - antage alle temperaturer mellem kedeltemperaturen og returvandstemperaturen.

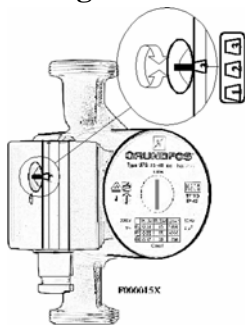
Fremløbstemperaturen vil ændre sig (med samme shuntindstilling) hvis returtemperaturen ændres, f.eks. hvis en radiatorventil åbnes eller lukkes evt. af en radiatortermostat.

Det kan være temmelig små drejninger af shunthåndtaget, der skal til for at give den ønskede regulering. Disse små drejninger kan udføres automatisk med vejrkompenseringsanlæg.

(Automatisk shuntregulering anbefales ikke ved 100% fyring med fast brændsel hvis der ikke samtidig er monteret en akkumuleringstank.)

(Ekstraudstyr)

Fig. 1.3.8

**1.3.9 Anlægs-cirkulationspumpe (Ikke med i lev. fra BAXI)**

Cirkulationspumpens drejeknap kan stilles på tre trin 1-2-3, laveste tal giver laveste ydelse og mindst elforbrug. Anvend den laveste indstilling, der er tilstrækkelig til at få varmen rundt i alle radiatorer, da pumpen derved arbejder mest lydsvagt.

Fig. 1.3.9

**1.3.10 Brugsvandsydelse:**

Temperaturen på brugsvandet i varmtvandsbeholderen er den samme som kedeltemperaturen da varmtvandsbeholderen er nedsænket i kedelvandet. Varmtvandstemperaturen i beholderen holdes dermed passende høj, hvilket sikrer en hygiejnisk varmtvandsforsyning. Denne temperatur er også bekvem til køkkenvask o.lign.

Ved brusebad indstilles passende tappetemperatur (40°C) på et blandingsbatteri i brusenichen.

Såfremt varmtvandstemperaturen ønskes nedsat allerede, når vandet forlader kedlens varmtvandsbeholder, kan BAXI A/S anbefale en termostatisk vandventil (indstillingsområde 35-65 C).

Når ventilen monteres samtidig med kedelinstallationen, er prisen kun nogle få hundrede kroner. (Spørg Deres VVS-Installatør)

Hvis den indstillede kedeltemperatur giver for lille mængde af varmt brugsvand, så sættes kedeltemperaturen 5-10 C højere.

**1.3.11 Tappe karbad:**

Den største varmtvandsydelse til karbad fås ved kun at åbne for det varme vand.

Det vand der først løber i karet er alt for varmt. Det sidste der løber i karet er måske for koldt. Den samlede vandmængde er i reglen for varmt. Fyld efter til sidst med koldt vand. Få min. efter at der er tappet et karbad er der vand igen, varmt nok til håndbruser etc. Det sidste vand, da karbadet blev tappet, var måske temmelig koldt - det betyder, at der skal tappes lidt før det varme vand er fremme igen ved håndbruseren.

**1.3.12 Opvask og tappe badekar:**

Har man lige tappet et karbad vil det vare ca. 10. min før der er vand nok til en opvask. Derimod kan man tappe til opvask først og straks derefter tappe karbad (Se tappe karbad)



**1.4 Forskellige driftsformer****1.4.1 Drift med/uden varmelagertank**

Den optimale og miljøvenlige forbrænding af det faste brændsel forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften og "gassen" fra det faste brændsel.

Det opnås bedst, når kedlen altid kan komme af med varmen, livlig forbrænding, og det er derfor en fordel at tilslutte en lagertank – se afsnit 4.3.

Ved denne driftsform fås bl.a. flg. fordele:

- højeste nyttevirkning (mindre forbrug af brænde)
- bedre miljøbeskyttelse (renere forbrænding og mindre røgudvikling)
- længere levetid af kedlen (kan altid komme af med varmen)
- større betjeningskomfort (fyre når man har tid).

Lagertankens størrelse – se tekniske data (afsnit ).

Hvis lagertankens størrelse bestemmes med udgangspunkt i kedlens driftsbetingelser og betjeningskomforten, anbefales en lagertanksvolumen mindst som angivet i skemaet under tekn. data.

Hvis lagertankens størrelse ønskes større med det formål at dække husets behov for varme og varmt vand over en længere periode, bør VVS installatøren/Rådgivende Ingeniør dog foretage en beregning af den varmemængde der lagres i forhold til husets varmetab.

Hvis der ikke tilsluttes lagertank er det problematisk at fyre med fast brændsel, især om sommeren pga. for lille varmebehov.

- Kedlen kan ikke komme af med varmen, læg kun små mængder brændsel på ad gangen.
- Anvend træpiller i stedet for fast brændsel i perioder med lille varme behov.

**1.4.2 Fyring med fast brændsel (Pillefyret starter automatisk når træet er brændt ud)**

Fyring kun med fast brændsel i en periode iagttages følgende: Sæt fyrets termostat ned på f.eks. 60 °C. Indstil trækregulatoren (kæden) således at trækspjældet i nederste låge er lukket ved f.eks. 75 °C. Det er således fyring med "det faste brændsel" der sørger for varmen. Pillefyret går først i gang når der ikke er mere brændsel og temperaturen falder ned til den indstillede temperatur.

- Bruger må individuelt for det enkelte anlæg opøve erfaring og indføling i den bedste betjening. Lagertank tilsluttes som vist i afsnit 4.3.4.

**1.4.3 Fyring kun med fast brændsel (Pillefyret er afbrudt)**

Fyring kun med fast brændsel i en længere periode iagttages følgende: Sluk for pillefyret og rens fyrboksen f. pillefyret.

Indstil trækregulatoren (kæden) således at trækspjældet i nederste låge er lukket ved f.eks. 75 °C. Det er således fyring med fast brændsel der sørger for varmen.

Hvis pillefyret ofte tændes ved en kedeltemperatur under 60 °C medfører dette en tærings risiko.

Lagertank tilsluttes som vist i afsnit 4.3.4.

**1.4.4 Fyring kun med træpiller**

Kedlens termostat (fig. 1.3.5 eller 1.3.6) indstilles afhængig af pillebrænderens styring (på maks hvis Eurofire træpillebrænder anvendes). Trækregulatorens kæde løsnes så trækspjældet i nederste låge er lukket.

Ved vedvarende/længere tids drift træpiller ilægges afdækningspladen, og by-pass spjældet indstilles som anvist i afsnit 1.1.4.

Sørg for at brændselsmagasinet og røgkanaler er rensset for at opnå den bedste fyringsøkonomi.

**OBS: Hvis der i brugervejledningen til pillebrænderen, er anført højere driftstemperaturer end i denne instruktion – så følges pillebrænderens vejledning!**

**1.5 Brændselsformer**

Type OT opfylder kun kravene til virkningsgrad i Bygningsreglementet 2006 med godkendt træpillebrænder som type Eurofire.

Som alternativ kan anvendes kul og koks (gasværkskoks). Fyring med brænde og olie opfylder ikke kravene til virkningsgrad i Bygningsreglementet efter 1. april 2006.

Futurex/Energikoks anbefales ikke til type OT.

Type OT har underforbrænding og har derfor, ved rigtig indstilling og godt brændsel, en god forbrænding af fast brændsel.

**1.5.1 Hvornår skal man fyre med fast brændsel:**

Man skal fyre med fast brændsel på de tider af året hvor der virkelig er brug for varme.

Fyr kun med fast brændsel, når der er behov for varme så trækspjældet i nederste låge kan få lov at stå lidt åben så der er flammer i kedlen.

**1.5.2 Fyring med fast brændsel om sommeren**

På grund af lille varmebehov er det problematisk at fyre med fast brændsel om sommeren. Trækspjældet i nederste låge vil da hurtigt lukke og det vil give mørk røg af skorstenen og kedlen vil endvidere sodes til.

Er De nødt til at fyre med fast brændsel i sommerperioden er det bedst at klatfyre dvs. kun putte lidt på ad gangen eller tilslutte lagertank.

Anvend træpiller om sommeren og brug fast brændsel om vinteren.

Ved tilslutning af en lagertank kan der fyres med fast brændsel om sommeren.

**1.5.3 Farve på røgen (fast brændsel)**

Med godt og tørt brændsel vil forbrændingsprodukterne der kommer op af skorstenen, ikke have megen farve (røgen vil ikke være særlig meget mørk). Under optænding, vil røgen være mørkere indtil risten og kedlen er varmet op.

**1.5.4 Træ som brændsel**

Både løvtræ og nåletræ er velegnet, men opfylder **ikke** Bygningsreglementets krav til virkningsgrad.

**1.5.5 Kul er egnet som brændsel til manuel fyring eller stokerfyring afhængig af type.**

Kornstørrelse	Betegnelse	Magasin-fyring	Stoker-fyring
over 80 mm	dampkul		
80-50 mm	nøddekul	X	
50-30 mm	nøddekul	X	
30-18 mm	store singels		X
25-10 mm	små singels		X
15-0 mm	afharpning		X
0-100 mm	usorteret kul	ikke egnet	

Kul skal lagres tørt (afdækkes) og have en størrelse på 80-50 eller 50-30 mm (nøddekul). Mindre kul er vanskelig at brænde idet de pakker sammen.

**1.5.6 Energikoks (Futurex)**

BAXI anbefaler ikke anv. af energikoks

Da glødetemperaturen på risten i perioder er meget høj, og risten derfor på kort tid kan brænde op.

**1.5.7 Koks (gasværkskoks)**

Ved fyring med koks får man det bedste resultat ved at køre med spjældet i stilling 4. Se fig. 1.1.4

**1.5.8 Stokerfyring:**

Der findes flere modeller på markedet, spørg Deres VVS-Installatør  
Se også "Positivlisten" for A-godkendte løse stokere, udgivet af  
Prøvestationen for mindre Biobrændselskedler (Teknologisk Institut).



Type OT 28 og OT 35 er afprøvet med  
træpillebrænder type EUROFIRE monteret  
i "brænderpladen". Kombinationen opfylder  
kedelklasse 3 i DS/EN 303-5, som krævet i  
Bygningsreglementet efter 1. januar 2006.

Fig. 1.5.8

Foto af OT 28 med påmonteret EUROFIRE  
brænder, fødesnegl, magasin for piller og  
styring.

## 1.6 Driftsvejledning

### Før start

1. Før anlægget startes, skal det sikres at der er vand på anlægget
- OBS:** Vand må ikke påfyldes kedel i drift.
2. Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne/luftskruerne.
  3. Man skal sikre at radiatorvandet kan og vil cirkulere gennem kedlen.
  4. By-pass spjældet stilles i den stilling som brændselsformen foreskriver. Se evt. afsnit 1.1.4

### 1.6.1 Driftsvejledning med Eurofire træpillebrænder.

Kedeltemperatur: Indstilles på træpillebrænderens styring (skal mindst være på 60 C°) Hvis kedlen er installeret med BAXI-kedelstyring type IV skal kedeltermostaten (F - se afsnit 1.3.5) være indstillet på maks. temperatur. spørg VVS-Installatøren.

Overkogstermostat Kobler brænderen fra ved for høj kedeltemperatur.

Genindkobling: Se afsnit 1.3.5 og 1.3.6 og/eller spørg VVS-Inst.

Lagertank Såfremt kedlen er tilsluttet en varmelagertank kan det være en fordel at koble denne ud af varmekredsløbet ved drift af træpillebrænder (se evt. afsnit 4.3.2).

For anvisninger om træpillebrænderen henvises venligst til dennes instruktion.

### 1.6.2 Driftsvejledning – fyring med fast brændsel

Kedeltemperaturen indstilles med trækregulatoren (1.3.2 Indstil f.eks. således at trækspjældet i nederste låge er lukket ved en kedeltemperatur på 75°C.

**Kul** Luftroset i øverste låge stilles 0-1 cm åben.

Ved stort varmebehov åbnes hel,  
og ved lille varmebehov skal rosetten kun være ¼ åben,  
finjustering sker når der er et korrekt glødelag i kedlen som beskrevet i afsnit 1.6.4 (Optænding/glødelag)

**Kul udvikler kulilte ved forbrænding - Pas på kuliltefaren. Hvis det stadig puffer ud ved rosetten i øverste låge lukkes denne.**

### 1.6.3 Sådan åbnes indfyringsdøren

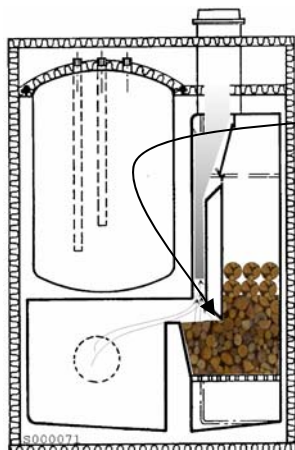
**Åbn altid indfyringsdøren med venstre hånd, hold ansigt og hænder borte fra åbningen, idet der kan ske en lille gasekspllosion (Flamme ud af indfyringsdøren).**

Trækregulatoren drejes, så trækspjældet i nederste låge kun er 3 mm åben

Åbn indfyringsdøren i to tempi

- ♦ Åbn den 5 cm og hold den her i 20 sek.
  - ♦ Derefter kan åbnes helt, uden at det ryger ud. Er trækket i skorstenen i underkanten, vil det dog stadig ryge lidt ud. (Hvis man åbner indfyringsdøren med et snuetag, vil det ryge kraftigt ud af lågen.
- Ved at holde en avis delvis for fyrringsåbningen kan man undgå at det ryger ud selv i perioder med dårlig træk.

### 1.6.4 Optænding/glødelag



Det er vigtigt for at få underforbrændingen til at fungere at man får opbygget et solidt glødelag **før** kedlen fyldes med brænde.

1. Sammenkrøllet papir, optændingskvas og småpinde påfyldes og antændes.
  2. Hvis der ikke er et tilstrækkeligt glødelag (dvs. op over kanten ind mod røgkanalen) påfyldes med mere småbrænde. Dette punkt gentages indtil glødelaget er højt nok.
  3. Ud fra en vurdering af hvor meget brændsel der skal bruges indtil næste påfyldning lægges der brænde i kedlen.
- ♦ Hvis der påfyldes for meget er der risiko for sod og uøkonomisk drift, samt reduceret levetid af kedlen.

Fig. 1.6.4

**1.6.5 Skorsten og skorstenstræk**

**Trækket skal være 15 - 20 Pascal** (1,5-2,0 mm VS).

Normalt opnår man ca. 3-5 Pascal (0,3 - 0,5 mmVS) træk pr meter over røgtuden

For lavt træk giver dårlig forbrænding, dårlig brændsels økonomi, røg ud ved låger og andre samlinger - mm.

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

Dimensionen i Bygningsreglementet for lysning og højde skal følges.

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

**1.6.6 Påfyldning af fast brændsel**

Indfyringsdøren åbnes som anvist i afsnit 1.6.3 (Sådan åbnes indfyringsdøren)

- Ud fra en vurdering af hvor meget brændsel der skal bruges indtil næste påfyldning lægges der brændsel i kedlen.
- Hvis der påfyldes for meget er der risiko for sod, uøkonomisk drift og nedsat levetid af kedlen.

**1.6.7 Stop af kedel - fast brændsel**

Hvis kedlens temperatur er blevet for høj ved fyring med fast brændsel.

- Indstilles trækregulatorens kæde således at trækspjældet i nederste låge lukkes. Ilden vil herefter brænde langsommere.
- Åben helt for evt. shunt og alle radiatorer og tap varmt vand. Kedlen vil således køles af.

**1.6.8 Tjære i fyrboks**

Tjærebelægning i fyrboksen vil normalt ikke være et problem i korrekt fyret OT.

Evt. tjærebelægning skyldes:

- For lavt træk.
- Kedlen for stor i forhold til den varme huset aftager.
- Vådt brændsel.

**1.6.9 Røg – Nabo hensyn**

Når kedlen får lov at yde noget vil røgen, der kommer ud af skorstenen i en stor del af tiden være uden ret meget farve.

Når der tændes op, hvis brændsels påfyldning sker for sent og hvis kedlens luftspjæld for primærluft (9) er helt lukket, kan det ikke undgås at røgen har farve og at røgen kan lugtes.

Fyring med kul kan derfor kun anbefales i det åbne land, uden for bymæssig bebyggelse.

Fyring med kul er omfattet af "Bekendtgørelse om eftersyn af kedel- og varmeanlæg i bygninger" fra Energistyrelsen.

**1.7 FEJL KONTROL****1.7.1 Fejlsøgnings skema 1**


Nr Fejl

1. Ingen varme på anlæg


Evt. årsag /  evt. løsning.

(bogstaver i parentes henviser til fig 1.3.5)

1: Termostaten (på panel eller dobbeltermostat) er justeret for lavt.

 Skru op for termostat.


2: Shuntventilen er lukket

 Åbn shuntventilen.


3: Cirkulationspumpen kører ikke

 Se efter om kontakten (B) er slået til.

4: Er der vand nok på anlægget ?

 Fyld vand på..

5: Er der luft i anlægget ?

 Luft kedel og radiator ud.

2. Brænderen kører ikke


1: Er der tændt for kontakten (D) ?

 Tænd for den.


2: Er sikringen sprunget ?

 Skift den.


3: På brænderen sidder en kontrolkasse, lyser den rødt ? alarmlampen (E) lyser evt. - hvis tilsluttet..

 Tryk på rød knap på brænderens kontrolkasse.

4: Er overkogssikringen (C) afbrudt ?


 Tryk på knappen efter at dækslet er fjernet.

5: Er der brændsel på ?

 Fyld op! Hvis De ikke kan finde årsagen tilkald da Deres VVS-Installatør eller Servicefirma.

3. Trykket i anlægget falder

Anlægget udluftes, og der fyldes vand på anlægget se afsnit 1.8.1.

 VVS-Installatør eller Servicefirma tilkaldes hvis trykket fortsat falder.

**1.7.2 Fejlsøgnings skema 2**


Nr Fejl

Evt. årsag /  evt. løsning.

(bogstaver i parentes henviser til fig 1.3.5)




4. Kedlen soder  
(tjære i brændselsmagasin)

- 1: Kedlen for stor i forhold til forbrug.

 Klatfyr dvs. kun lidt brændsel på ad gangen. Tilslut en lagertank.




- 2: Vådt brændsel.

- 3: For lavt træk.

 Øg trækket. Check om skorstenen er tæt. Monter en røggassuger.

5. Sod i røgkanal og skorsten  
(Røgen er mørkfarvet)

- 1: Manglende forbrænding af de brændbare gasser.

 Glødelaget er ikke højt nok – se evt. afsnit (1.6.4). For lavt træk. Der kan ikke komme luft til sekundærforbrændingen gennem brænderen.

6. Røg ud ved  
indfyrings/askedør

- 1: Defekt pakning i dør.



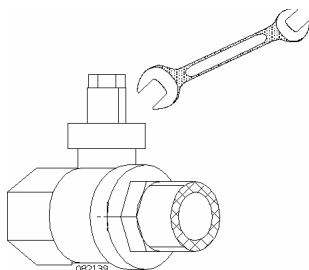
 Skift pakning i dør. For lavt træk.**1.8 Vedligeholdelse****1.8.1 Vandpåfyldning**

Fig. 1.8.1

Ved efterfyldning af vand på anlægget skal:

- Forbrændingen være stoppet.

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

- Pumperne være afbrudt. Det er lettest på hovedafbryderen på væggen. Vand påfyldes evt. gennem påfyldningshanen (Fig. 1.8.1) 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 indtil vandet løber ud af ekspansionsbeholderens overløb. Luk så først for vandhanen og dernæst for påfyldningshanen.

Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne/luftskruerne.

**1.8.2 Frostbeskyttelse**

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

Husk blot at varmtvandsbeholderen dermed ikke er frostbeskyttet (kan tømmes med en 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.

**1.8.3 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.

Vedr. placeringen af sikkerhedsventilerne spørg Deres VVS-installatør.

**1.8.4 Kontrol af anode**

I varmtvandsbeholderen er placeret en anode. Anodens formål er at beskytte mod tæring af varmtvandsbeholderen.

Anoden skal kontrolleres hvert andet år og om fornødent udskiftes.

Dette skal De som bruger sørge for. Vedligeholdelsen af anoden er forudsætning for at beholderen er dækket af Deres BAXI-Garanti. Arbejdet udføres normalt af en VVS-installatør eller et servicefirma.

Fig. 1.8.4 (Fra venstre side vises en ny anode / let tæret anode / samt en næsten gennemtæret anode)

**1.8.5 Udskiftning af dørpakning**

1. Døren tages af ramme ved at fjerne 2 nitter.
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.
6. Døren sættes på plads.

**1.9 Rensning****1.9.1 Rensning af kedel**

Af hensyn til udnyttelsen af det faste brændsel er det vigtigt at kedlen renses med jævne mellemrum. Sodbelægning isolerer således at kedlen ikke kan optage tilstrækkelig varme fra brændslet når sodbelægningen bliver for tyk. Selv 1 mm sodbelægning gør økonomien ringere. Til rensningen skal anvendes skraber og børste. (Selv om der evt. kun anvendes træpiller skal kedlen selvfølgelig også holdes velrenset).

Ved fyring med fast brændsel kan rensning hver måned eller oftere anbefales.

Ved evt. træpillefyring renses (efter behov) 4-6 gange om året.

Husk at genindstille by-pass spjældet og evt. indlægge afdækningsplade (se afsnit 1.1.4- By-pass spjæld).

**1.9.2 Service generelt**

Når Deres centralvarmekedel er installeret, bør De gøre Dem klart hvilken hjælp De vil benytte såfremt der skulle blive driftsstop De ikke selv kan klare, samt til et årligt eftersyn som må anbefales.

Spørg VVS-installatøren om De kan tegne et serviceabonnement hos ham eller få ham til at anbefale et servicefirma.

**1.9.3 Røgkanal**

Røgkanal(erne) renses med børsten efter behov (som regel to gange pr. måned). Skub børsten helt igennem. Træk børsten op igen, gør dette flere gange i hver kanal.

**1.9.4 Brændselsmagasinet**

Brændselsmagasinet renses 1-2 gange pr. måned gennem den øverst dør med skraberen, asken skræbes ned gennem risten.

Ren røgkanal og brændselsmagasin giver bedre driftsøkonomi.

**1.9.5 Brændkammer med træpillebrænder**

Drift med træpillebrænder: Renses efter behov.

**1.9.6 Udtagning af aske**

Askeskuffen udtages gennem askedøren. Hold området under ristene, og under røgkanalen godt fri for aske, så røggassen kan trække uhindret op i skorstenen.

Aske i brændkammer for træpillebrænder udtages med skraber eller støvsuger.

Se pkt. 1.9.5



**1.9.7 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.

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

**2 Energibesparelse****2.1.1 Vejrkompensering/Shuntautomatik**

Kedlens shunt kan forsynes med automatik der regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

Denne løsning bør dog benyttes med omtanke i perioder hvor der fyres med fast brændsel, da effektiv forbrænding fordrer at kedlen kan komme "af" med sin varme.

**2.1.2 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 anode i varmtvandsbeholderen

**3 Installationsanvisninger****3.1 Normer og forskrifter****3.1.1 Normer**

Ved opstilling og installation skal gældende normer og forskrifter følges bl.a.:

Arbejdstilsynets forskrifter (publ. nr. 42/1980)

Maks. tilladelig driftstryk er 0.5 bar, dvs. OT må **ikke** installeres med trykeksponation.

Vandnormen

Brandteknisk vejledning nr. 32, BTV32

Bygningsreglementet (bl. a. vedr. afstand til brændbart materiale).

**3.1.2 Hvem må installere?**

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

**3.1.3 Opstillingsrum:**

Der skal sørges for at kedlen kan få tilstrækkelig frisklufttilførsel til forbrændingen.

Kedlen skal opstilles i et kedelrum med uafspærlig, tilstrækkelig frisklufttilførsel.

**3.1.4 Opstilling og isolering**

Kedlen opstilles således at underlaget er tørt.

Isoler kedlens bund ved at sætte kedlen på et stykke mineraluldsisolering 50 mm tyk. Kedlens bund er hul opad og giver plads og beskyttelse for isoleringen.

**3.1.5 Afstand træværk**

Udføres efter Bygningsreglementets forskrifter og Brandteknisk Vejl. nr. 32.

**3.1.6 Leverancen består af:**

- Kedel uden kappe
- Kappe
- Pakke med 2 døre (På OT 35 medfølger en renseslap)
- Renseværktøj
- Askeskuffe
- Trækregulator
- 4-vejs shuntventil.
- Røgafgang ovenud (OT 28 MK2)

**Ekstra udstyr:**

- Kedelstyring (panel IV)
- Termomat lagertankstyring for type OT
- Dobbelt kontraventil for lagertankstyring til type OT
- Trækstabilisator
- Termostatisk vandventil
- Varmelagertank (600 eller 800 l – isoleret)
- Shuntsæt kreds 2 på rør (For OT 28 MK2)
- Røgafgang bagud (For OT 28 MK2)

## **3.2 Kedelanlæggets opbygning**

### **3.2.1 Skorstenstræk**

Skorstenen for OT skal have en vis højde og lysning ud fra Bygningsreglementet. Fyring med fast brændsel kræver større lysning og mere træk end fyring med olie  
Korrekt skorstenstræk er 15 – 20 Pascal (1,5 – 2,0 mm VS)

#### Skorstenstræk mm VS

mindre end

15 Pascal

(1,5 mm VS)

#### Bemærkninger:

Skorstenstræk for lavt.

For lavt træk giver dårlig forbrænding, dårlig brændsels økonomi, røg ud ved låger og andre samlinger - mm.

Kan normalt afhjælpes med en røggassuger

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

mellem 15 og 20  
Pascal

Skorstenstrækket er OK

Trækket skal være 15 - 20 Pascal. Der kan regnes med at man opnår ca. 3 - 5 Pascal i træk pr meter skorsten over røgtuden

Dimensionen i Bygningsreglementet for lysning og højde skal følges.

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

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

over 20 Pascal

Skorstenstræk for højt.

Kraftig blæst fra en bestemt retning, eller en ekstrem høj skorsten kan i nogle tilfælde forårsage så højt træk, at forbrændingen kan fortsætte med lukket luftklap. Løsningen her er indbygning af en trækstabilisator, så skorstenstrækket kan indreguleres til 15-20 Pascal.

Indbygning af trækstabilisator kan absolut anbefales, især hvor anlægget ikke har lagertank(e).

Indbygning af trækstabilisator bør først udføres efter kontakt til den lokale skorstensfejermester. – og i øvrigt iht. BTV32.

Hos BAXI kan købes en trækstabilisator som tilbehør til kedlen.

### **3.2.2 Forskellige drifts-/tilslutningsformer**

Se afsnit 1.4

forbindelse med en dårligt isoleret og stor skorsten, kan give løbesod.

### **3.2.3 Træpillebrænder: Eurofire-Træpillebrænderen installeres i.h.t. brænderens instruktion.**

### **3.2.4 Røggastemperatur**

Der regnes ved træpillebrænder normalt med en røgtemperatur på ca. 100-200 °C - ved velrenset kedel afhængig af dysestørrelse.

Ved fyring med fast brændsel vil røgtemperaturen svinge meget i takt med hvor kraftig forbrændingen er (hvor meget trækspjældet er åbent).

### **3.2.5 EI-varmelegeme**

Type OT 28 MK2 er ikke forberedt for elpatroner.

Type OT 35 er forberedt for montage af 3 stk. el-patroner. El. er her ment som en fremtidssikring, hvis de andre energi- former skulle slippe op. Det er i øjeblikket alt for dyrt at anvende el.

## **3.3 Frostbeskyttelse.**

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske. Husk blot at varmtvandsbeholderen dermed ikke er frostbeskyttet. Varmtvandsbeholderen kan tømmes med en hævert.

## **3.4 Pumpestørrelse og indstilling.**

Cirkulationspumpens størrelse bør bestemmes ved beregning ud fra anlæggets størrelse, rørdimensioner og udførelse.

### 3.5 Montage og rørtilslutning

#### 3.5.1 Før montage

Kedlen stilles på et stabilt underlag

- Før montage af kappe demonteres blindpladerne foran aske- og indfyringsdør, div. løsele og renserværktøj tages ud af kedlen.

I det følgende **forudsættes** at man ønsker kedlen opstillet med indbygget shunt og røg ovenud, gælder kun OT 28 MK2

- Blinddækslet flyttes til den bagudvendte røgafgang og spændes fast.
- Røgtuden (A) spændes fast
- Isoleringen placeres oven på kedlen - rørrøret føres igennem.
- Blinddækslet (C) fjernes og shunten (B) spændes på - husk pakningen (E) og forlængerakslen (D)

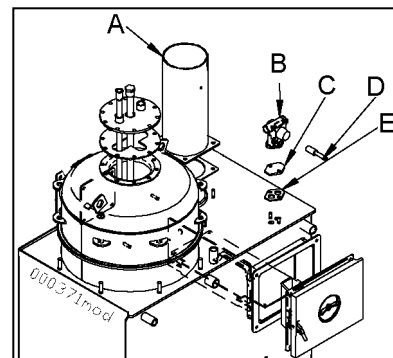


Fig. 3.5.1

Skorstensrøret og radiator rørene nærmest shunten tilpasses. -  
før endelig montage skal kappen monteres.

#### 3.5.2 Montage af kappe

- (På OT 35 består forplade og bagplade af 2 dele som samles først) Bagpladen og en af sidepladerne samles med en samleskinne. Samleskinnen er skåret halvt igennem - bøj den - skub skinnen til det bøjede sted - ret ud - skub resten af skinnen ned.
- Derefter samles den anden sideplade med bagpladen.
- Før forpladen monteres på (OT 28) demonteres shunthåndtag og shuntskala på shunten. - Forlængerakslen monteres på shuntakslen.
- Før forpladen monteres placeres de nødvendige pakninger (2 stk. på OT 28, 4 stk. på OT 35) mellem kappe og kedel.
- Forpladen samles med sidepladerne ved hjælp af 2 glideskinner.
- Shuntskala monteres på forpladen med de medfølgende skruer. Shunthåndtaget spændes på forlængerakslen.
- Dørrammerne og pillefyrsforpladen skrues på kedlen. HUSK der skal også være pakninger mellem dørrammerne og kappen.
- Indfyrings- og askedøren hænges på rammerne.
- Nu kan rørarbejdet foregå, montage af diverse instrumenter og brænder.
- Tilpas kedlens topisolering. Gør det omhyggeligt således isolationen er bedst mulig, og stop godt til omkring rørene der går bagud af kedlen.
- Til slut monteres kedlens låg.

#### 3.5.3 Rørforbindelserne - materialevalg

Til centralvarmesiden kan man anvende et blandet materiale kobber-stål.

Frem- og returledningen skal være omhyggeligt isolerede for at undgå varmetab.

Til brugsvand skal man af korrosionssyn udgå at anvende **(når man går i vandets**

**strømningsretning)** først kobber og derefter galvaniseret rør. At anvende f.eks. galv. koldtvarsrør og til det varme vand kobberør er derimod udmærket.

#### 3.5.4 Dykrør og studse

Husk at montere medleverede dykrør i dertil beregnede studse (dykrør lev. sammen med kedelstyringen)

Husk at aflænde de studse der ikke skal bruges til den valgte installationsform.

#### 3.5.5 Ekspansionsbeholder

Ekspansionsbeholderen størrelse bestemmes ved beregning ud fra varme anlæggets totale vandindhold.

Det er ikke tilladt at anvende lukket ekspansionsbeholder med membran til type OT.

Maksimal tilladeligt driftstryk er 0,5 bar for type OT

Det er derfor en åben ekspansionsbeholder der skal anvendes.

#### 3.5.6 Sikkerhedsventiler og sikkerhedsledning

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

Overløbet fra sikkerhedsventil og ekspansionsbeholderen udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter

**3.5.7 Pumpestørrelse**

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

**3.5.8 Ekstra studse**

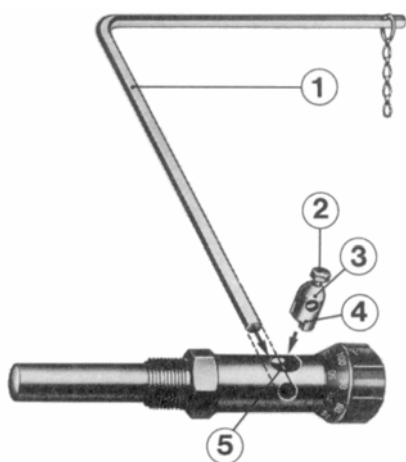
Kedlerne er forsynet med en ekstra studs (se afsnit 4.1 - Tekniske data), der kan anvendes til ekstra varmekredsløb.

**3.5.9 Skorstenstilslutning**

Type OT 28 MK2 har røgafgang ovenud (Røgafgang bagud kan dog leveres som ekstraudstyr - eller den medleverede kan evt. afkortes).

Type OT 35 har altid røgafgang bagud.

Den almindeligste måde at slutte til skorstenen på er med en blød røgrørsbøjning og derefter et lige rør. Anvend en bøjning med renseåbning, således at det lige røgrør kan renses. Lad evt. det lige rør stige lidt op til skorstenen.

**3.5.10 Montage og af trækregulator (Type Samson)**

Dykrør og regulator er fast forbundet med hinanden. Ved montage løsnes stilleskruen (2) og trækstangen (1) drejes således at den ikke er til besvær ved iskruning. Kan det ikke undgås, at tage trækstangen (1) ud ved iskruning, gøres som følger: Stilleskruen løsnes, trækstangen tages ud og mellemstykket (3) tages ud af hullet (5). Regulatoren pakkes og skrues i kedlen.

**Pas på! Ødelæg ikke gevindet ved for voldsom iskruning. Brug aldrig trækstangen som T-nøgle.**

Når trækstangen monteres igen, så pas på, at mellemstykket (3) har den retvinklede udsparring i retning mod dykrørets sekskant

Fig. 3.5.10

**3.5.11 Indregulering af trækregulator**

**Før indregulering kontrolleres at luftspjældet er frit bevægeligt, og kan lukke tæt**

Den ønskede fremløbstemperatur indstilles på regulatorhovedet (De røde tal og streg benyttes). Kedlen varmes langsomt op, indtil den indstillede temperatur er nået. Nu drejes og skubbes trækstangen (ved at løsne stilleskrue (2) således, at **den korte arm med øjet til kæden vender fremad, er nogenlunde vandret og såvidt mulig lodret over kædeøjlet på luftspjældet**. I denne stilling fastgøres trækstangen ved at skrue stilleskruen (2) ned mod en flade på trækstangen (ikke mod en kant). Til sidst afkortes kæden så meget af, at luftspjældet endnu er ca. 1 mm åbent, når den indstillede temperatur nås.

**Pas på: Kedlens aske- og indfyringsdør skal kunne åbnes uden at ødelægge kæden.**

Kedlen kan også opvarmes til 60°C indstille trækregulatorens skala på 60, justere kæde med mere som anvist herover og foretage en finjustering ved opvarmning med fast brændsel ved en højere temperatur.

**3.6 Tilslutning af træpillebrænder**

Følg brænder fabrikantens anvisninger.

**3.7 El. tilslutning**

El tilslutning er nødvendig til drift af pillebrænder, på monterede cirkulationspumper og evt. automatik. Her gælder de almindelige faglige retningslinier.

El. tilslutningen til kedlen sker via Fase/Nul og jord i panel 4 el. DTO.

Der skal være afbryder i den faste installation.

Det er vigtigt at til slutningen sker korrekt så overkogs- og driftstermostaten er i serie foran pillebrænderen.

El. diagrammer se evt. afsnit 4.2

**3.8 Start af anlæg**

Check:

- at cirkulationen fungerer via pumpen.
- at trækafbryderen fungerer (dvs. lukker for luften ved indstillet temperatur)

## 3.8.1 Udluftning

Ved vandpåfyldning luftes ud på monterede luftskruer på anlægget.

Fyld vand på til overløb fra ekspansionsbeholder, start cirkulationspumpen, efterfyld og start fyret. Efter opvarmning skal der udluftes igen, da der samles luft ved opvarmningen.

Ved påfyldning af anlæg med lagertanke skal påfyldes to steder så det sikres at kedel, lagertanke og anlæg bliver fyldt.

Prøv anlægget af inden De forlader det.

## 3.8.2 Afprøvning før opstart:

1. De skal kontrollere at sikkerhedsventiler varmtvandskredsen fungerer. Dette gøres ved at dreje eller trykke betjeningsgrebet ganske lidt.
2. De skal kontrollere at kedeltermostaten og trækregulatoren fungerer.  
De skal ligeledes kontrollere overkogssikringen. Dette gøres ved at lægge en midlertidig forbindelse over kedeltermostatens klemmer. Når kedlens temperatur når overkogstermostatens udkoblingstemperatur skal brænderen stoppe. (Husk at fjerne den midlertidige forbindelse igen)  
Når temperaturen efter 10 - 15 minutter igen er faldet med ca. 15°C kan overkogstermostaten igen indkobles.

## 3.8.3 Rensning og service af træpillebrænder.

Brænderen renses og serviceres efter producentens anvisninger. – se særskilt instruktion.

## 3.9 Andre check

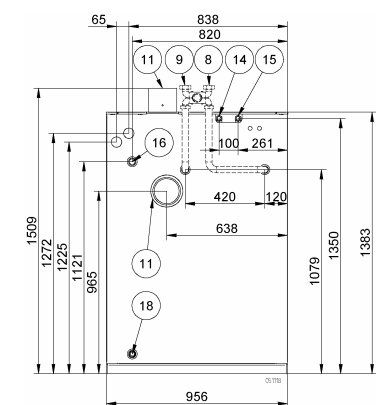
### 3.9.1 Check af anode.

Denne beskytter varmtvandsbeholderen mod tæring.

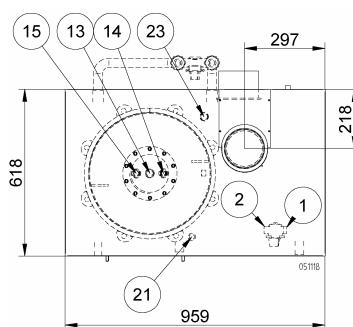
Anoden i varmtvandsbeholderen skal checkes hvert andet år og om fornødent udskiftes. Der er placeret en anode i toppen af varmtvandsbeholderen.

# 4 Teknisk information

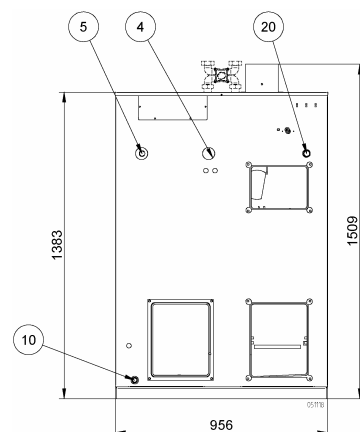
## 4.1 Tekniske data



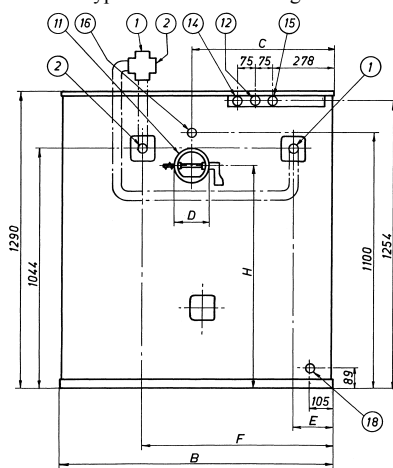
Type OT 28 MK2 set bagfra



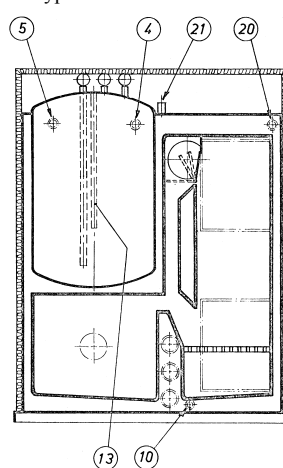
Type OT 28 MK2 set ovenfra



Type OT 28 MK2 set forfra



Type OT 35 set bagfra



Type OT 35 set forfra

### Tekniske data

Type	OT 28 MK2	OT 35
<b>Med Eurofire pillebrænder</b> ..... <b>TI Rapport nr</b>	300-ELAB-1020	300-ELAB-1021
Ydelse Eurofire Træpillebrænder:.....(Nom. / Del) .....kW	22 / 5	22 / 5
Vandmodstand K20 Nom ydelse ..... mbar	1,8	1,9
Sikkerhedstermostat maks..... ° C	110	110
Brændselsforbrug .....(Nom. / Del) ..... kg/h	5,30 / 1,26	5,35 / 1,42
Virkningsgrad.....(Nom. / Del) ..... %	86,2 / 81,7	85,3 / 79,1
Røgtemp.....(Nom. / Del) ..... ° C	168 / 90	180 / 99
Røggas massestrøm .....(Nom. / Del) .....kg/s	0,014 / 0,011	0,014 / 0,011
Støv ved 10% O <sub>2</sub> .....(Nom. / Del) .....mg/m <sup>3</sup>	21	13
CO ved 10% O <sub>2</sub> .....(Nom. / Del) .. %mg/m <sup>3</sup>	680	444
Kedelklasse iht. EN 303-5.....	3	3
Drifttemperatur ..... ° C	60-80	60-80
El-tilslutning ..... 1x 230 V + J	x	x
Ydelse kul .*) .....kW	11-21	15-33
Varmtvandsydelse .....bad/time á 150-160 liter	3	3
Ydelse med el-patroner.**) .....kW	-	21
Bredde (B) ..... mm	956	1000
Dybde..... mm	617	685
Fyrboksdybde ..... mm	395	550
Fyrboks bredde ..... mm	200	270
Fyrboks højde til overkant af indfyrings låge ..... mm	-	755
Højde til midte røgafgang (H) bagud ..... mm	966***	966
Højde til røgafgang ovenud..... mm	1509	-
Afstand (C) ..... mm	-	624
1. Retur .....tommer	¾	1¼
2. Fremløb.....tommer	¾	1¼
4. Studs for dobbeltermostat .....tommer	¾	¾
5. Studs for hydrotermometer.....tommer	½	¾
8. Retur kreds 2.....tommer	1	-
9. Fremløb kreds 2.....tommer	1	-
10. Studs for bundhane.....tommer	½	½
11. Røgafgangsrør udvendig Ø ..... mm	150	150
12. Cirkulation brugsvand .....tommer	-	¾
13. Anode.....tommer	¾	¾
14. Varmt brugsvand .....tommer	¾	¾
15. Koldt brugsvand .....tommer	¾	¾
16. Ekspansion og fremløb ekstra varmeudtag .....tommer	1	1¼
18. Retur ekstra varmeudtag.....tommer	1	1
20. Studs for trækregulator.....tommer	¾	¾
21. Ekstra studs (for elpanel).....tommer	½	½
22. Studs for el-patron .....tommer	-	2
23. Studs for termisk overtemperatur ventil.....tommer	¾	¾
Vandindhold kedel..... liter	175	225
Vandindhold varmtvandsbeholder ..... liter	110	100
Vægt kedel uden kabinet ..... kg	400	445
Vægt kabinet..... kg	40	45
Max. driftstryk kedel ..... bar	0,5	0,5
Max. driftstryk varmtvandsbeholder ..... bar	10	10
Røgafgang. ***) ..... opad	opad	bagud
Størrelse af indfyringsdør (H x B) ..... mm	190 x 250	320 x 250
Størrelse af lagertank ..... l	min. 1000	min. 1500

\*) Da kedelydelsen ved fyring med fast brændsel skal ligge over minimumsydelsen, er det vigtigt, at kedlen ikke vælges for stor. I den varmeste periode kan opvarmningen overtages af pillebrænderen. (Ved tilslutning til passende størrelse varmelagertank, kan kedlen evt. vælges større)

\*\*) El-patroner leveres ikke af BAXI.

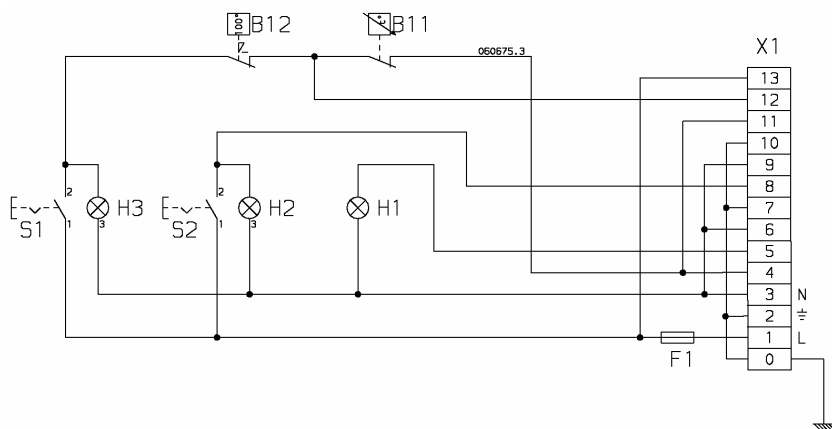
\*\*\*) Bemærk OT 28 MK2 (i standard udførelse) har røgafgang ovenud og OT 35 bagud.

VA-godkendelse VA 3.21/15633

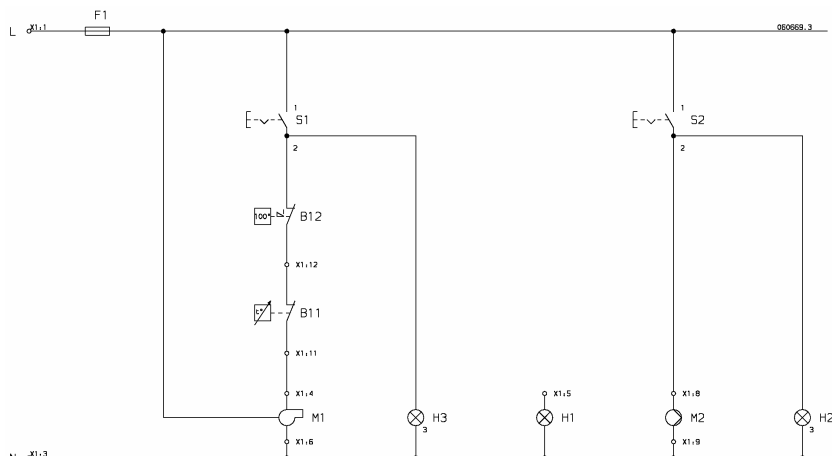
## 4.2 Eldiagram

Ved valg af kedelstyring type IV (Ekstra tilbehør) er eldiagrammet:

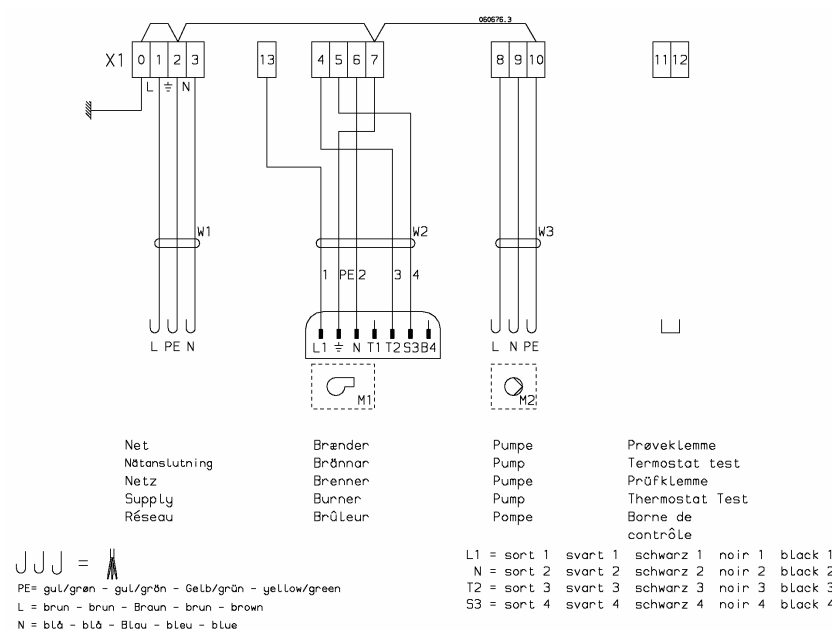
### 4.2.1 Forbindelsesskema



### 4.2.2 Nøgleskema



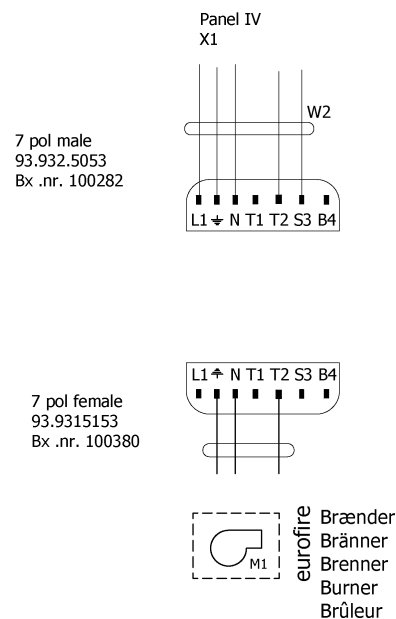
### 4.2.3 Kabelskema



### 4.2.4 Forklaring til eldiagram

- B11 Drifttermostat
- B12 Overkogstermostat
- F1 Sikring
- H1 Alarmlampe (hvis tilsluttet)
- H2 Lampe styret af S2
- H3 Lampe styret af S1
- L Fase
- M1 Pillebrænder
- M2 Cirkulationspumpe
- N Nul
- S1 Afbryder til ekstra brænder
- S2 Afbryder til cirkulationspumpe
- X1 Klemrække

### 4.2.5 Stik på Eurofire Brænder



## **4.3 Anlægsdiagrammer**

### **4.3.1 Med lagertank**

Den bedste forbrænding af fast brændsel fås når kedlen arbejder med fuld belastning. Da maksimal varmebehov kun forekommer få timer om året, bør fastbrændelskedlen ikke vælges for stor. Pga. for lille varmebehov er det problematisk at fyre med fast brændsel om sommeren. Anvend træpillebrænder om sommeren (til den nødvendige varmtvandsforsyning) og eventuel som supplement i den koldeste tid og brug træet om vinteren.

Ved tilslutning til passende størrelse varmelagertank kan kedlen eventuelt vælges større.

Det er en fordel at tilslutte en BAXI akkumuleringstank, der giver:

- Højere nyttevirkning, bedre miljøbeskyttelse, længere levetid af kedlen og større betjeningskomfort.

Til styring af kedel og lagertank forhandler BAXI en differenstermostat (Termomat - elektronisk lagertankstyring), denne styrer to cirkulationspumper så varmen pumpes over i lagertanken når der er overskud i kedlen, når kedlen derefter falder i temperatur pumpes varmen automatisk tilbage til kedlen.

Årsagen til at vi anbefaler denne styring skyldes:

- Varmtvandsproduktionen sker i kedlen
- Akkumulering i kedlens store vandindhold udnyttes
- Akkumulering i lagertank sker ikke ved oliefyring

Ud over den elektroniske lagertankstyring skal der monteres to cirkulationspumper samt en dobbeltvirkende kontraventil (denne forhindrer naturlig cirkulation af vandet mellem kedel og lagertank).

### **4.3.2 Tilslutning af elektronisk lagertankstyring – Termomat 1**

1. Tilslut kedel, lagertank(e), cirkulationspumper og "dobbeltvirkende kontraventil" som vist på tegningen, Den store pil på ventilen skal pege mod kedlen.
2. Monter styringen på en passende placering i kedelrummet, føleren Tk placeres i et dyrør på kedlens studs 21, føleren TA placeres på fremløbsrøret nogle få centimeter over lagertanken (se tegning)
3. Tilslut pumperne elektrisk.
  - Differenstermostaten Tk indstilles på ca. 70-80°C,
  - Driftstermostaten på pillebrænderen stilles på min. 60 °C, mindst 10°C lavere end Tk så pumperne ikke starter ved drift af pillebrænder,
  - trækregulatoren på OT kedlens fastbrændselsside indstilles mindst 5-10°C højere end differenstermostaten.

### **4.3.3 Virkemåde**

1. Kedeltemperaturen Tk er justerbar 60-80°C på Termomat 1.
2. Pumpen P1 starter ladningen når kedeltemperaturen Tk opnår indstillet værdi. Pumpe P1 stopper når kedeltemperaturen er 1°C under den indstillede værdi.
3. Tilbageførslen af varme fra lagertank til kedel sker ved hjælp af pumpe P2 hvis kedeltemperaturen Tk er 4-8°C lavere end lagertank temperaturen Ta.
4. Pumpe P2 stopper hvis kedlens temperatur Tk er 2-3°C lavere end lagertank-føleren Ta.
5. Når kedeltemperaturen synker under +40 °C aktiveres træpillebrænderen.
6. Selvcirkulation forhindres med den dobbeltvirkende kontraventil.

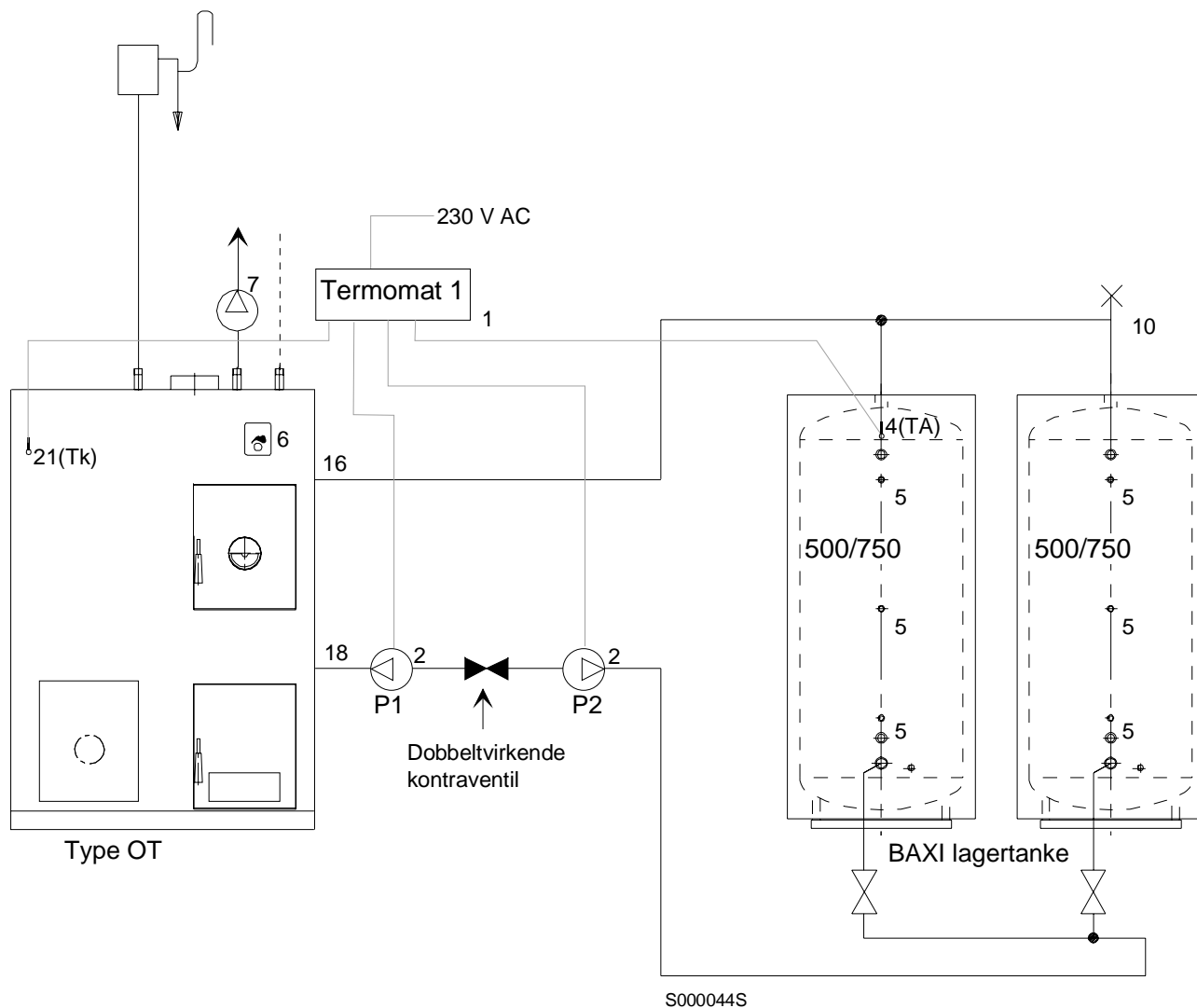
#### **Tekniska data**

- Spænding 230 V 50-60 Hz
- Effektförbrug 5 VA
- Belastning 2 VA 250 V
- Temperaturindstilling: Kedel 55-85°C Tank 30-50°C
- Fire lysdioder: Kedel under indstillet værdi, lagertank under indstillet værdi samt signal for henholdsvis pumpe P1 og P2 i drift
- Følerledningen er ved levering 3 m, kan forlænges med alm. svagstrømsledning (maks 18 m).
- Mål 125 x 125 x 75 mm
- Vægt 1,0 kg



**4.3.4 OT Kedel med elektronisk lagertankstyring**

OT kedel med elektronisk  
lagertankstyring (Termomat 1)  
og lagertanke..

Forklaring til tegning

1. Elektronisk lagertankstyrin/Differenstermostat – Type Termomat 1
2. Cirkulationspumper
3. Føler Tk, monteres i dykrør i kedlens studs 21
4. Føler TA, monteres i dykrør i fremløbsrør få cm over lagertanken
5. Termometer
6. Evt. shunt - radiatorkreds (er indbygget i OT28)
7. Pumpe radiatorkreds
10. Udluftning
16. Extra fremløb på kedlen
18. Extra retur på kedlen

### 4.4 Reservedelstegetning OT28 MK2

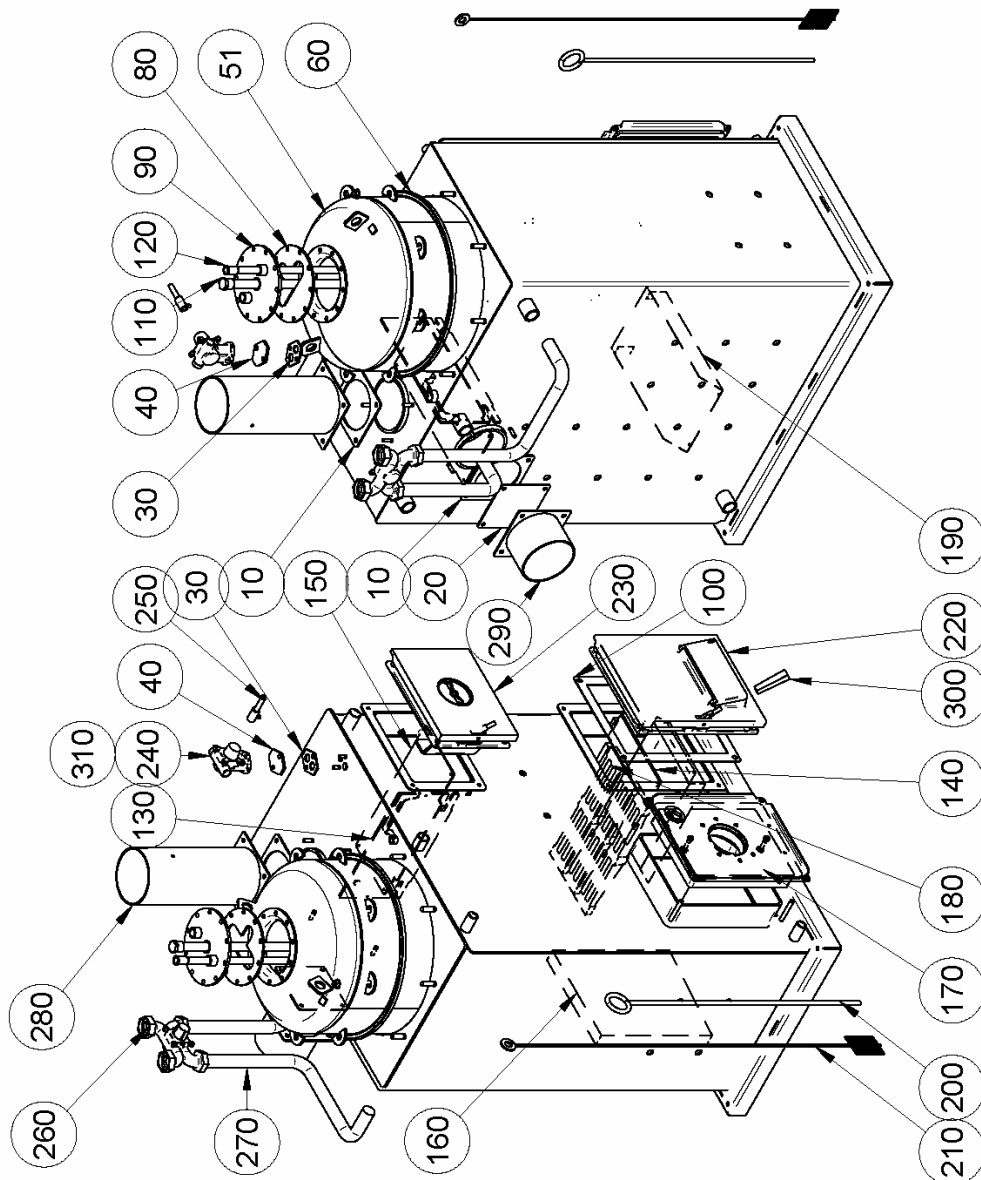
Pos	Delnr	Beskrivelse	Enh	Mgd
10	070111	PAKNING FIBER 160X160X4	STK	2
20	009230	AFDÆKNINGSPLADE 156X156X4	STK	1
30	070039	PAKNING GUMMI 70X60X4 F SHUNT	STK	1
40	023463	DÆKPLADE F. SHUNT 60X70X6	STK	1
51	211534	BEHOLDER Ø450 DOBB 110L KPL.	STK	0
60	070012	PAKNING FOR BEH. INDV. Ø400	STK	1
70	056008	FLANGEMØTRIK FZB M12	STK	1
80	070268	PAKNING Ø200X5 GUMMI	STK	1
90	070445	DÆKSEL Ø 200X7	STK	1
100	070076	PAKNING LÅGESÆT FIBER 2XA+2XB	STK	1
110	089040	ANODE M. 3/4" PROP Ø22X500	STK	1
120	270016	KOLDVANDSRØR PL Ø18 L=750 LUK	STK	1
130	219013	BY-PASS SPJÆLD 380X177X6	STK	1
140	051127	RISTEHOLDER	STK	1
150	092164	ØKONOMIPLADE OT 28	STK	1
160	061005	BAGPLADESTEN 9B50	STK	1
170	090651	OLIEPLADE KPL	STK	1
180	060040	RIST 1R 390X75,5X18	STK	3
190	213054	ASKESKUFFE KPL. 360X226X50	STK	1
200	092111	ILDRAGER L= 800	STK	1
210	210212	RENSEBØRSTE 60X30 L=1100 OT	STK	1
220	090840	ASKEDØR MED FORRIST	STK	1
230	090949	INDFYRINGSDØR MONT OT 28 MK2	STK	1
240	081002	SHUNT HØJRE A22	STK	1
251	043410	SHUNTKOBLING MED PINOLSKRUE	STK	1
260	260121	SHUNT H-125	STK	1
270	141595	SHUNTSÆT OTMK3 BALTIC	STK	1
280	051117	RØGTUD Ø149 MED FLANGE L=350	STK	1
290	093461	RØGRØRSKRAVE Ø149	STK	1
300	040027	HÅNDTAG TIL LÅGER	STK	1
310	081065	REPARATIONS SÆT FOR A22	STK	1

Revidt	AN	240204
Korr.	AN	240204
Tegnet	AN	250803
Korr.	AN	250803

**BAXI**

Gyldighedsdato: 240204

Enh.	STK	Vt	05	Mj	YY	Sheet	Tegnings-nr.	Rev.
OT 28 MK2 KEDEL RESERVEDEL						1	000371	4
OT 28 MK2						1		



Der tages forbehold mod konstruktionsændringer.

Denne side er til notater mm.

**5****Afleveringsrapport kedelanlæg**

Installation udført af:

Kedeldata:

Fabrikat,

Type: OT - \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Brænderfabrikat :

Brændereffekt, kW:

Målte og indstillede værdier

	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato
Træpillebrænderen indstilling:					
Pumpeindstilling (Anlægs cirkulation)					
Andre data/Indstillinger					
Indregulering udført af:					
Underskrift:					