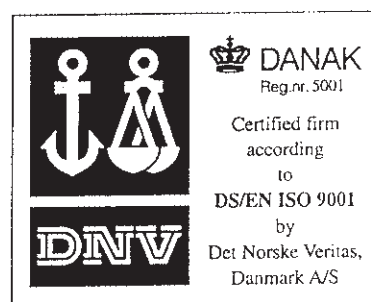
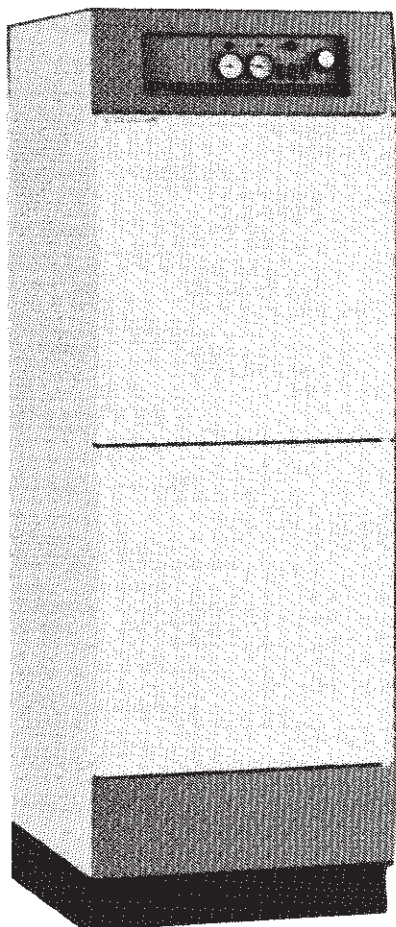


Block Gas Vent



Centralvarmekedel for gas

	Afsnit
Bruger og brugerens ansvar	(1)
Automatiseringsmuligheder	(2)
Installationsanvisninger	(3)
Serviceanvisninger	(4)
El-diagrammer & Tekniske data	(5)
Afleveringsrapport kedelanlæg	(6)



Indholdsfortegnelse

Afsnit	Side
1 Bruger og brugerens ansvar	2
1.01 Oversigt over Kedlen og Udstyret	2
1.02 Ansvar og sikkerhed	5
1.03 Start/Stop af kedel	5
1.04 Driftsvejledning	6
1.05 FEJL KONTROL	8
1.06 Vedligeholdelse	9
2 Automatiseringsmuligheder - Energibesparelse	10
2.01 HS-TARM tænd/sluk-ur	10
2.02 Shuntregulering med vejrkompenseringsanlæg	10
3 Installationsanvisninger	11
3.01 Normer og forskrifter	11
3.02 Opstilling	11
3.03 Leverancen består af	11
3.04 Opstilling og rørtilslutning	12
3.05 Aftræks muligheder og afstandskrav	13
3.06 Luftindtag/røgafgang - VANDRET Dobbelttrør	15
3.07 Lodret balanceret aftræk	17
3.08 SPLIT aftræk med røgaftræk over tag	18
3.09 SPLIT aftræk på eks. afmeldt skorsten	19
3.10 VANDRET SPLIT aftræk med luftindtag og røgaftræk gennem ydermur	20
3.11 Frostbeskyttelse	21
3.12 Pumpestørrelse	21
3.13 Ekspansionsbeholder	21
3.14 Sikkerhedsventil og manometer	21
3.15 Gas tilslutning	21
3.16 El. tilslutning	21
3.17 Start af anlæg med ekspansionsbeholder	21
4 Serviceanvisninger	22
4.01 Hvordan virker kedlen	22
4.02 Indstillinger og målinger på gassiden	22
4.03 Rensning	24
4.04 Andre Kontrolpunkter	24
5 Teknisk information	25
6 Afleveringsrapport kedelanlæg	28
6.01 Målte og indstillede værdier	28

Der tages forbehold mod konstruktionsændringer og evt. trykfejl.

1 Bruger og brugerens ansvar

1.01 Oversigt over Kedlen og Udstyret

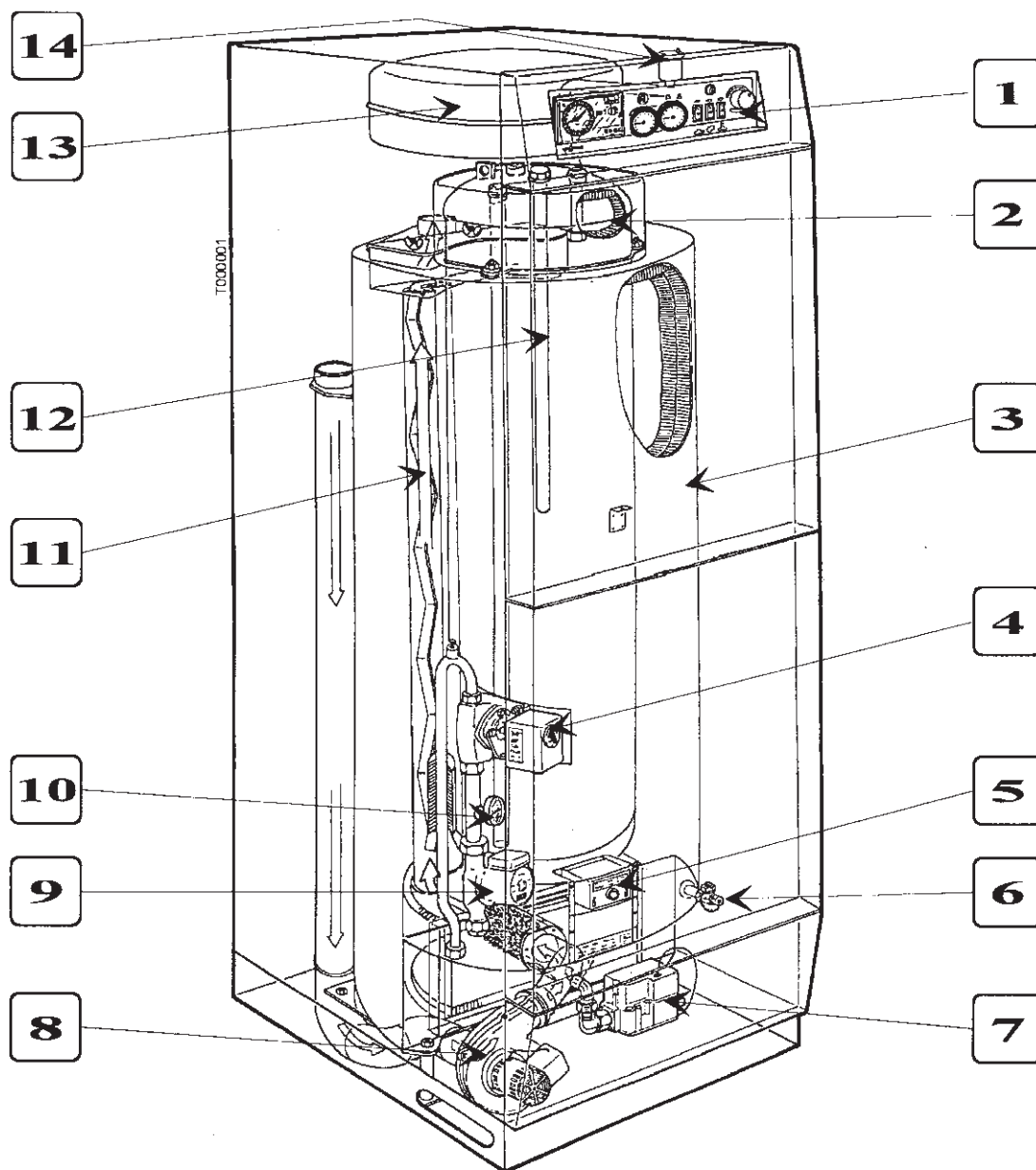


Fig. 1.01

1. Instrumentpanel
2. Varmtvandsbeholder
3. Kedelskilt
4. Shuntventil
5. Gasbrænderautomat
6. Påfyld/Aftapningshane
7. Gaskontrol

8. Ventilator
9. Anlægs cirkulationspumpe
10. Fremløbstermometer
11. Turbolensplader
12. Anode
13. Trykekspressionsbeholder
14. Automatisk luftudlader

Beskrivelse af væsentlige komponenter (se placering på fig.)

1.01.01 Kedelstyringen - herfra styres kedlens temperatur. Se afsnit 1.04

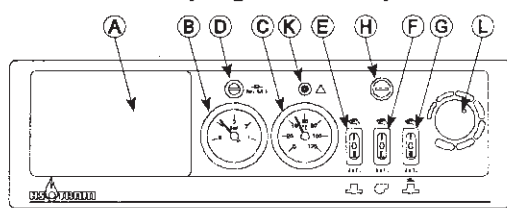


Fig. 1.1.1

- (A) Plads til vejrkompenseringsanlæg
- (B) Trykmåler
- (C) Termometer
- (D) Sikring
- (E) El. kontakt for anlægspumpe
- (F) El. kontakt for brænder
- (G) El. kontakt for ekstra pumpe
- (H) Overkogstermostat
- (K) Alarmlampe
- (L) Termostat

1.01.02 Varmtvandsbeholder

Den udskiftelige varmtvandsbeholder er indvendig emailjeret med speciemalje. Som ekstra korrosionsbeskyttelse er beholderen forsynet med en magnesiumanode. Se evt. afsnit 1.06.04

1.01.03 Kedelskilt

Angiver kedlens typenr. og andre oplysninger der skal anvendes ved evt. køb af reservedele. I Afsnit 6 på sidste side i denne instruktion er der afsat plads til oplysninger om kedelnr. og indstillinger.

1.01.04 Shuntventil

Med shuntventilen kan fremløbstemperaturen til varmeanlægget indstilles på en lavere værdi end kedeltemperaturen. Fordelen hermed er at radiatorerne bliver mere gennemvarme. Dvs. hele radiatoren bliver varm på en lavere temperatur. Dette giver en mere behagelig varme end når radiatoren kun har en høj temperatur i toppen. Se afsnit 1.04.02

1.01.05 Gasbrænderautomat

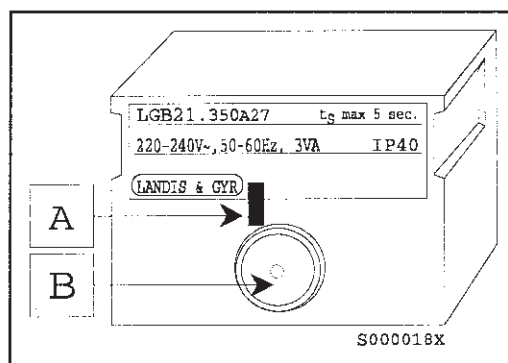


Fig. 1.01.05

Gasbrænderautomaten overvåger forbrændingen.

Hvis lampen lyser rødt, trykkes på knappen (B) og kedlen starter igen - efter ca. 1. min.

Bemærk programværkets stilling i observationsvinduet (A) hvis lampen lyser rødt.

Symbol vil være et af flg.



Denne oplysning vil hjælpe servicefirmaet ved tilkald. Gasbrænderautomaten indeholder et programværk som klikker under drift.

1.01.06 Påfyld/Aftapningshane

Her påfyldes vand til anlægget, anlægstrykket ses på (B)
Se evt. afsnit 1.06.01

1.02 Ansvar og sikkerhed

1.02.01 Ansvar

Ifølge gasreglementet påhviler ansvaret for vedligeholdelsen af gasfyrede anlæg brugeren.

- I gasreglementet anbefales et årligt vedligeholdelseseftersyn af et autoriseret firma.

1.02.02 Sikkerhed

Af hensyn til sikkerheden skal følgende instrukser overholdes ifølge gasreglementet:

- Hvis der opstår gaslugt, skal vinduer og døre straks åbnes og gasafspærringshanen lukkes. Dernæst skal gasselskabet straks underrettes eller en VVS-installatør tilkaldes.
- Kun VVS-installatører må reparere gasanlægget.
- Hvis der konstateres fejl eller mangler, skal de så hurtigt som muligt udbedres af en VVS-installatør.
- Der må ikke komme brændbare væsker eller letantændelige stoffer i farlig nærhed af anlægget.
- Gasafspærringshaner og lignende installationsdele skal til enhver tid være let tilgængelige.

1.02.03 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 1.06 Vedligeholdelse, 4.03 Rensning samt kedlens garantibevis).

1.03 Start/Stop af kedel

1.03.01 Før start

1. Før anlægget startes, skal vandtrykket i anlægget kontrolleres på trykmåleren (B)
2. Ved efterfyldning af vand på anlægget skal afbryderne for pumperne (E) og (G) samt el. kontakten for brænderen være afbrudt. (Se afsnit 1.6 - Vedligeholdelse)
Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne/luftskruerne.

1.03.02 Start af kedel

1. Gasafspærringshanen åbnes.
2. El. kontakten på væggen samt el. kontakterne for pumpe (E) og for gasbrænder (F) slås til.
3. Termostaten (L) indstilles på den ønskede temperatur.
4. Hvis der er varmebehov starter ventilatoren og efter en forventation på ca. 30 sekunder starter kedlen.
Ved opstartsproblemer (se afsnit 1.05 - Fejlkontrol)

1.03.03 Stop af gaskedel

1. Med el- kontakten på væggen kan der slukkes for gaskedlen.
2. Med el-kontakt (E) og (F) kan ligeledes slukkes for gaskedlen eller cirkulationspumpen.

1.04 Driftsvejledning

1.04.01 Kedelstyringen - herfra styres kedlens temperatur.

Standardstyringen med 12 polet multistik og 3 positions omskiftere. (I-0-II)

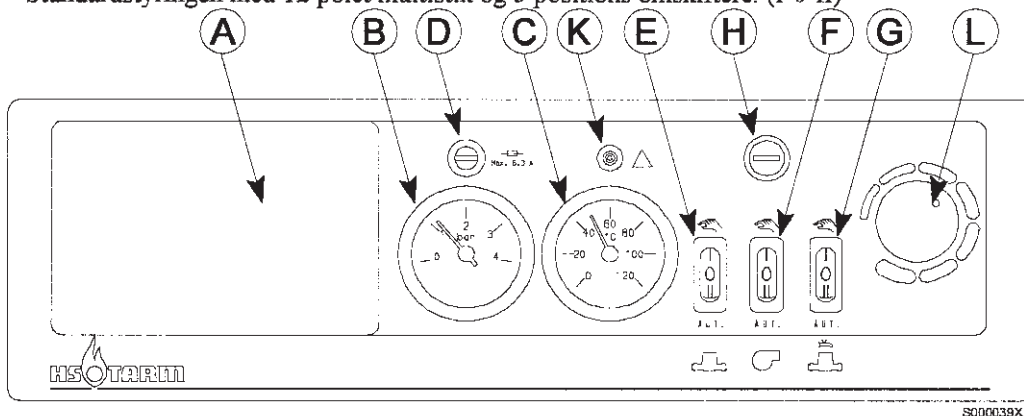


Fig. 1.4.1

- | | |
|--|---|
| <p>A. Plads til vejrkompeniseringsanlæg</p> <p>B. Trykmåleren viser vandtrykket i anlægget, trykket skal ligge mellem 0,5 og 2,5 bar.</p> <p>C. Termometret viser temperaturen i kedlen. Kedeltemperaturen indstilles med termostaten (L)</p> <p>D. Sikring max. 6,3 A (5 x 20 mm)</p> <p>E-F-G El. kontakterne har 3 stillinger.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trykket ind forned overtager evt. monteret vejrkompeniseringsanlæg-/tænd-slukur placeret i (A) styringen af anlægget. - Trykket ind foroven kobles vejrkompeniseringsanlægget fra og kedel, pumper styres manuelt. - I midterste position (0) er el. kontakterne koblet i stilling afbrudt og kedlen/pumperne er afbrudt.. <p>E. El. Kontakt for anlægspumpe</p> <p>El. kontakten benyttes f.eks. til at afbryde anlægspumpen hvis der ikke er behov for varme på "radiatoranlægget".</p> <p>F. El. Kontakt for brænder</p> <p>El. kontakten bruges til at afbryde for brænderen ved service.</p> | <p>G. El. Kontakt for ekstra pumpe bruges til at styre en evt. ekstra cirkulationspumpe, f.eks. en varmtvands cirkulationspumpe.</p> <p>Hvis styringen forsynes med HS TARM tænd/sluk ur med multistik styrer uret også denne pumpe, når el. kontakten her trykkes ind forned (pos. II).</p> <p>H. Overkogstermostat Hvis kedlen kommer op på ca. 100°C kobler overkogstermostaten kedlen fra. For at genindkoble, skrues beskyttelseshætten af, og stiften, der er sprunget ud, trykkes ind når kedeltemperaturen er faldet til under ca. 85°C..</p> <p>K. Alarmlampe. Hvis alarmlampen lyser har gasbrænderautomaten afbrudt brænderen. Der startes igen ved at trykke på den røde knap på gasbrænderautomaten.</p> <p>L. Termostat 67-93°C</p> <p>Kedeltemperaturen der indstilles med termostaten (L) bør ligge på 70-80°C. 70°C er ofte passende året rundt. (Nogle centralvarmeanlæg er dog udført således at kedeltemperaturen skal op på 85-90°C i de koldeste perioder for at man kan få varme ude i rummene.)</p> <p>Termostaten (L) må aldrig stilles under 67°C.</p> <p><i>For at sikre at temperaturen ikke stilles under 67°C er der under drejeknappen monteret en stopskrue.</i></p> |
|--|---|

1.04.02 Hvad sker der i en shunt

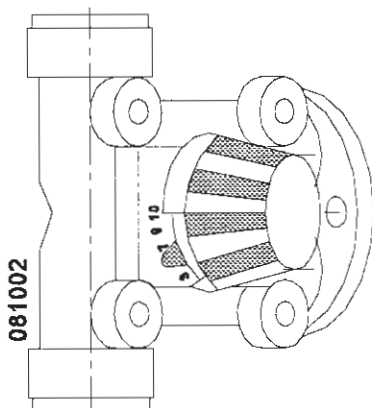


Fig. 1.04.02

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 aflæses på termometret som er placeret under shuntten.

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 de i denne instruktionsbog beskrevne automatiske shuntreguleringer. Se afsnit 2

1.04.03 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, og ved brusebad indstilles passende tappetemperatur (40°C) på det termostatiske blandingsbatteri i brusenichen. Såfremt varmtvandstemperaturen ønskes nedsat allerede, når vandet forlader kedlens varmtvandsbeholder, kan HS-TARM anbefale en termostatisk vandventil (indstillingsområde 35-65 °C). Billigst når ventilen monteres samtidig med kedelinstallationen. (Spørg Deres VVS-Installatør) Hvis den indstillede kedeltemperatur giver for lille mængde af varmt brugsvand, så sættes kedeltemperaturen 5-10 °C højere. Brug det varme brugsvand med omtanke, energien er dyr.

1.04.04 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.

1.04.05 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)

1.05 FEJL KONTROL

1.05.01 Fejlsøgnings skema

Fejl Fejl
nr.

Evt. årsag/  evt. løsning.

(bogstaver i parentes henviser til afsnit 1.04)

1. Ingen varme på anlæg
 - A: Termostat (L) er justeret for lavt
 Skru op for termostat (L).
 - B: Shuntventilen er lukket
 Åbn shuntventilen.
 - C: Cirkulationspumpen kører ikke
 Se efter om kontakten (E) er slået til. Hvis evt. vejr-kompensering har afbrudt, kan kontakten (E) stilles i manuelt.
 - D: Er der vand nok på anlægget ?
 Fyld vand på.
 - F: Er der luft i anlægget ?
 Luft kedel og radiator ud.
2. Brænderen kører ikke (inden for 1 min.)
 - G: Er der tændt for kontakten (F) ?
 Tænd for den - sættes evt. i manuel.
 - H: Er sikringen sprunget ?
 Skift den
 - I: Lyser alarmlampen (K) rødt ?
 Bemærk symbol i gasbrænderautomatens observations-vindue og tryk på rød knap på gasbrænderautomaten.
 - J: Er overkogssikringen (H) afbrudt ?
 Tryk på knappen efter at dækslet er fjernet.
 - K: Er gasafspæringshanen åbnet ?
 Åbn for gasafspæringshanen
 -  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 1.06.01

 VVS-Installatør eller Servicefirma tilkaldes hvis trykket fortsat falder til 0,5 bar.

1.05.02 Gasbrænder vil ikke slukke.

Gasafspæringshanen lukkes. Vinduer og døre åbnes.
El. kontakten slås fra. VVS-installatør eller servicefirma tilkaldes.

1.05.03 Der lugter vedvarende af røg i kedelrummet

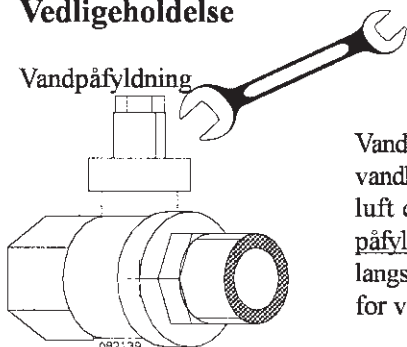
VVS-installatør eller servicefirma tilkaldes.

1.05.04 Der lugter af gas

Gasafspæringshanen lukkes.
Vinduer og døre åbnes.
VVS-installatør eller servicefirma tilkaldes.

1.06 Vedligeholdelse

1.06.01 Vandpåfyldning



Ved vandpåfyldning skal El.kontakt for pumpe (E) og for brænder (F) (se afsnit 1.04) være slået fra.

Vand påfyldes gennem påfyldningshanen 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 trykket på trykmåleren (B) viser 1,5-2,0 bar. Luk så først for vandhanen og dernæst for påfyldningshanen.

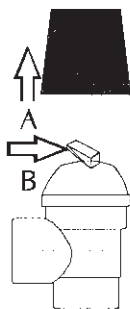
1.06.02 Frostbeskyttelse

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

Husk blot at varmtvandsbeholderen dermed ikke er frostbeskyttet. Varmtvandsbeholderen 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.

1.06.03 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 HS garanti.

De to sikkerhedsventiler er monteret dels i forbindelse med centralvarmeanlægget (2,5 bar) og i forbindelse med varmtvandsbeholderen (6 bar eller 10 bar).

De to sikkerhedsventiler er normalt placeret inde i kedlen - ses når dørene åbnes. Ventilerne kan f.eks. se ud som denne, men kan have lidt forskelligt udseende. Vedr. placeringen spørg evt. Deres VVS-installatør.

1.06.04 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 HS-Garanti.

Arbejdet udføres normalt af en VVS-installatør eller et servicefirma efter udtrykkelig anmodning fra forbrugeren.

1.06.05 Rensning af gaskedel

Af hensyn til sikkerhed og bedst muligt udnyttelse af energien anbefaler vi at kedlen renses 1 x om året.

Dette er et arbejde for fagfolk dvs. De skal sørge for at arbejdet udføres af VVS-installatør eller servicefirma.

1.06.06 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.

1.06.07 Gode råd

- Kontroller løbende gasforbruget ved regelmæssig aflæsning af måleren.
- 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 sikkerhedsventiler og varmtvandsbeholderens anode.

2 Automatiseringsmuligheder - Energibesparelse.

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.

HS-TARM har udviklet kedelstyringen således at montagen kan foregå hurtigt og nemt ved hjælp af multistik.

2.01 HS-TARM tænd/sluk-ur

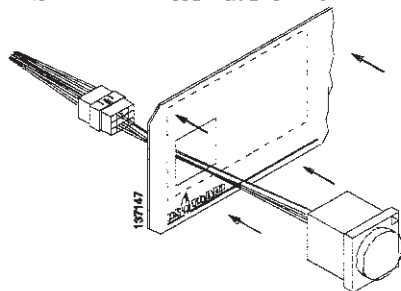


Fig. 2.01

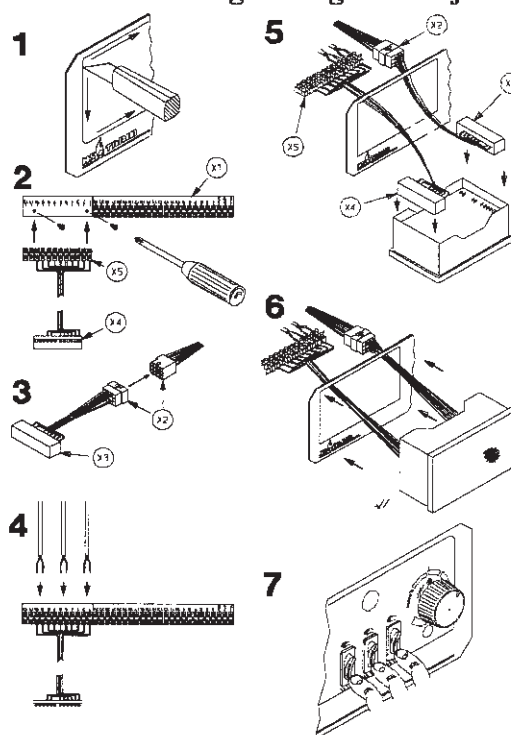
Funktionen af HS-TARM tænd/sluk-uret er at cirkulationspumpen stoppes i de perioder man ikke ønsker varme.

Man sparer derved både strøm og gas, medens kedeltemperaturen og varmtvandstemperaturen forbliver på den indstillede temp. (mindst 67°C).

Selv om der slukkes helt for varmen, når temperaturen i rummene i reglen ikke at gå længere ned end den gerne må.

I perioder med frost skal tænd/sluk-uret kobles fra, så pumpen kører konstant for at undgå risiko for frostsprængning af varmeanlægget

2.02 Shuntregulering med vejrkompenseringsanlæg



Udstyret, der er i en speciel HS-TARM udgave med 12 polet multistik leveres separat fra HS-TARM og er beregnet til indbygning i kedelstyringen

HS-TARM forhandler flere fabrikater af automatisk shuntregulering.

Udstyret består af:
Regulator(monteres i panelet)

Shuntmotor (monteres på shunten - kan monteres uden at tage vandet af anlægget)

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".

Fig. 2.02 #1

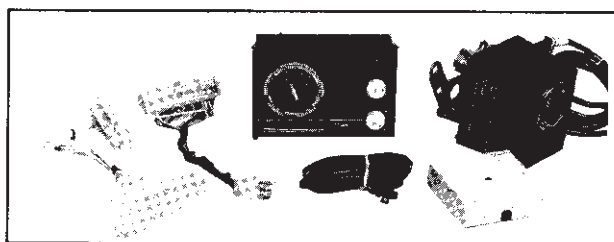


Fig. 2.02 #2 Danfoss ECL

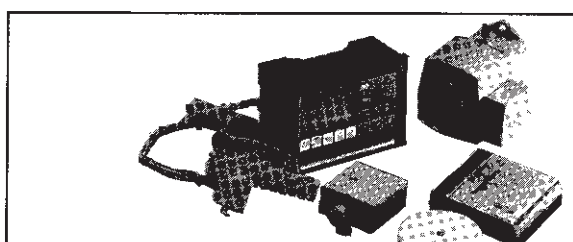


Fig. 2.02 #3 Landis & Gyr RVP

3 Installationsanvisninger.

3.01 Normer og forskrifter

- 3.01.01 Ved opstilling og installation skal gældende normer og forskrifter følges bla:

Gasreglementet
Arbejdstilsynets forskrifter
Vandnormen
Bygningsreglementet (BR 95 & BR-S 85)

3.02 Opstilling

- 3.02.01 Hvem må installere?

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

- 3.02.02 Lufttilførsel

Der kræves ikke ventilation af opstillingsrummet, idet kedlen er udført med balanceret eller split aftræk og derfor trækker luft til forbrændingen ind direkte ude fra.

NB: Luftindtag skal tages fra det fri eller fra ventileret loftrum.

Man kan vælge mellem vandret luftindtag/røgafgang og lodret balanceret aftræk samt split aftræk.

Der skal anvendes de originale dele idet disse er godkendte sammen med kedlen.

- 3.02.03 Afstandskrav - kedelmontage

Kedlen er godkendt til montage helt op ad træværk. Det vil dog være en fordel at holde en lille afstand sideværts til kedlens sider på f.eks. 15 mm.

3.03 Leverancen består af

Kedelenhed i emballage
Kappe i emballage
Pakke med tilslutningssæt for, balanceret aftræk vandret, lodret - eller split

VANDRET eller LODRET balanceret aftræksrør

Evt. hætte og taginddækning

Evt. 2 knæror til lodret aftræk

Eller.

SPLITAFTRÆK med rør, bøjninger etc.

Evt. ekstra udstyr er ikke medregnet i ovenstående

3.04 Opstilling og rørtilslutning

3.04.01 Montage af Kappe.

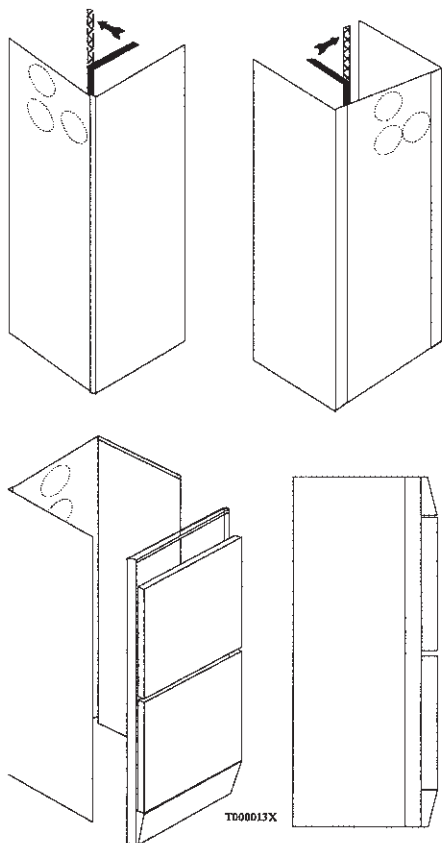


Fig. 3.04.01

Normalt påsættes først bagpladen og den ene sideplade, der vender ind imod væggen.

Efter rørmontagen skrues kedelstyringen af transportbeslaget, beslaget skal ikke bruges mere. Nu kan den sidste sideplade og forramme, uden øverste skrå forplade, monteres. Med den ene bolt i forrammen rettes kappen op således, at det står lige og således at døre flugter pænt med hinanden. Låget monteres til slut.

Bemærk at de 4 samleskinner har snit så de kan bøjes, hvis det er nødvendigt af hensyn til montagehøjden.

Såfremt nogle af rørene skal føres gennem kappen er det selvfølgelig nødvendigt at montere den aktuelle del forinden og bore/klippe hul(ler) for rørene.

Hvis hullerne ses så husk at afdække med roset(ter).

Til sidst fastgøres kedelstyringen, der sad på transportbeslag, på sin plads og øverste skrå forplade skubbes på plads.

3.04.02 Udtagning af blindplader.

Undgå at slå blindpladen ud groft med en hammer da kappen derved kan beskadiges. Forbør i stedet et hul og bræk pladen løs med en vandpumpetang eller lignende.

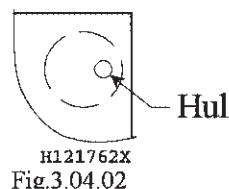


Fig. 3.04.02

3.04.03 Rørforbindelserne - materialevalg

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

Til brugsvand skal man af korrosionshensyn undgå at anvende først kobber og derefter galvaniseret rør (når man går i vandets strømningsretning). At anvende f.eks. galv. koldtvarmrør og kobberør til det varme vand er derimod udmærket, hvis der ikke er cirkulationsledning på det varme vand.

Den indbyggede vandvarmer er udført i emaljeret stål, hvilket også giver frihed til at anvende galvaniserede rør. 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.

3.04.04 Rørtilslutning - montage af fremløb og retur

Den meste anvendte rørføring er ned i rørgrav i gulv indenfor kabinettet.

Fremløb og retur, der begge er nedadvendte i kedlens side er lette at fortsætte fra og er forsynet med union.

Fremløb og returløb kan føres ovenud og bagud af kedlen indenfor kabinettet, hvis det er en fordel.

Fremløb og returledningen skal være omhyggeligt isolerede for at undgå varmetab.

3.04.05 Rørtilslutning - montage af brugsvandsrørene

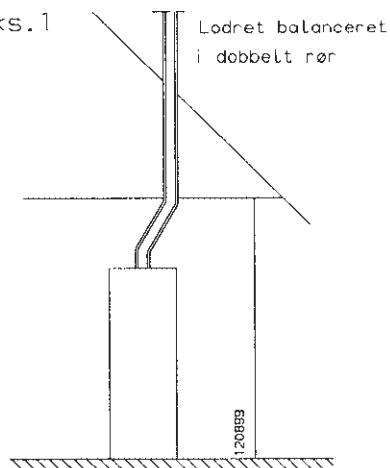
Afmonter den eventuelt medleverede ekspansionsbeholder medens brugsvandsrørene monteres. Pumpe til brugsvand placeres bedst på cirkulationsledningen monteret således at pumperetningen er ind i varmtvandsbeholderen. Ligeledes bør varmtvandsledningerne være godt isoleret. Cirkulation på det varme vand bør dog undgås, hvis man af komfortmæssige grunde kan dette, idet en stadig cirkulation i varmtvandsledning og cirkulationsledning er energikrævende. Såfremt varmtvandstemperaturen ønskes nedsat allerede, når vandet forlader kedlens varmtvandsbeholder, kan HS-TARM anbefale en termostatisk vandventil (indstillingsområde 35-65°C).

NB: Ved brug af ovennævnte termostatiske vandventil sammen med brugsvandscirkulation skal brugsvandscirkulationsstrengen og brugsvandscirkulationspumpen tilsluttes, som anvisningen vedlagt den termostatiske vandventil beskriver.

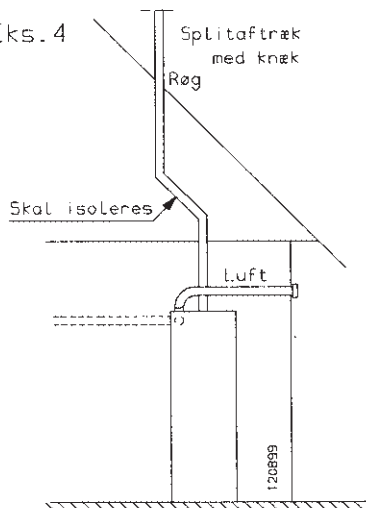
3.05 Aftræks muligheder og afstandskrav

3.05.01 Forskellige aftræks muligheder

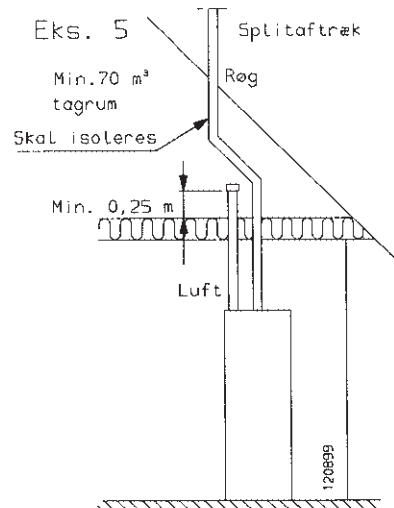
Eks.1



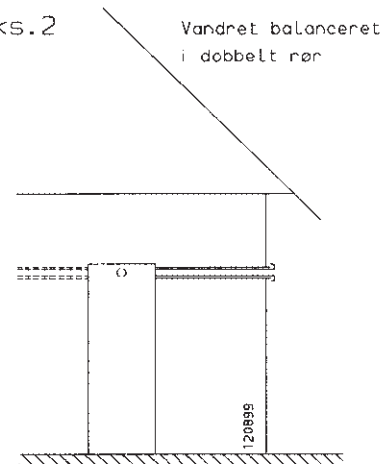
Eks.4



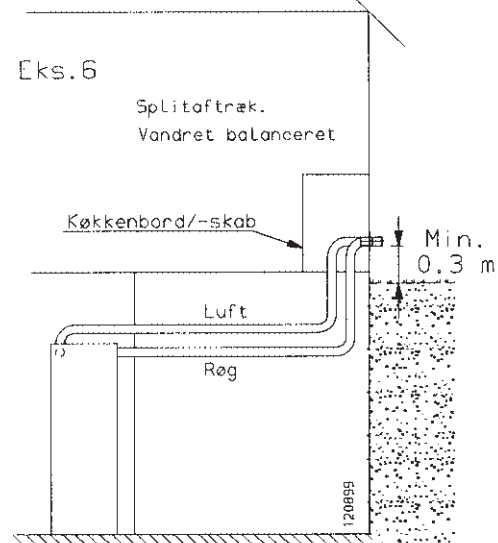
Eks.5



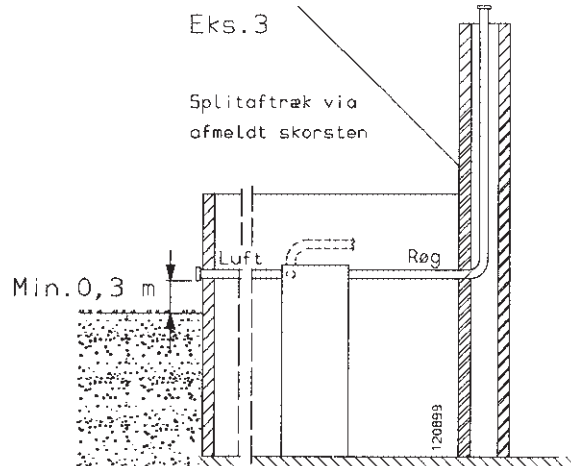
Eks.2



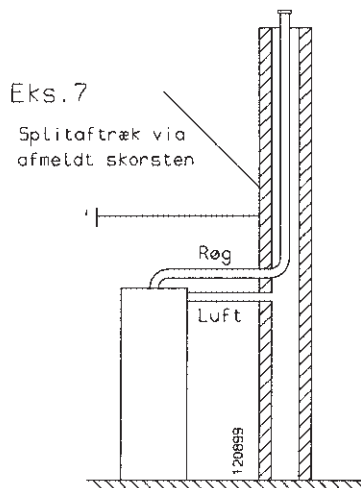
Eks.6



Eks.3



Eks.7



OBS! Luftindtag skal tages fra det fri eller fra ventileret loftrum.

3.05.02 Afstandskrav - luftindtag/røgafgang

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

3.05.03 BALANCERET AFTRÆK - VANDRET eller LODRET DOBBELTRØR

Der er ingen afstandskrav fra udv. rør til træværk.

Desuden skal følgende afstandskrav respekteres:

<u>VANDRET - Placering af luftindtag/røgafgang</u>	Min. afstand (mm)
Fra lodrette afløbsrør	75
Fra indvendige eller udvendige hjørner	300
Fra væg overfor (imod luftindtaget/røgafgangen)	2000
Fra anden luftindtag/røgafgang overfor	1200
Lodret fra anden luftindtag/røgafgang på samme væg	500
Vandret fra anden luftindtag/røgafgang på samme væg	500

<u>LODRET - Placering af luftindtag/røgafgang</u>	Min. afstand (mm)
Lodret over tagflade med følgende afstandskrav:	
Afstand målt vinkelret på tagfladen.	300
Afstand til lodret væg (skorsten)	500
Højde over skorsten (med rør ført gennem skorsten)	300
Højde over fladt tag	750

3.05.04 SPLITAFTRÆK - Afstandskrav

Hvor forholdene taler for det kan der bruges splitaftræk, dvs. luftindtag og røgrør føres i hvert sit rør. Bøjninger og rør bestilles efter de stedlige forhold, der er dog den begrænsning at:

Max. totallængde af splitaftræk (Lufrør + røgrør) = 10m med 6 bøjn., 11m med 5 bøjn., osv.

Max. antal bøjninger (90°) = 6 stk max (2 stk 45° = 1 bøjning)

Afstandskrav til brændbart matr. og isolering.

Afstand til brændbart matr. skal være som Gasreglementet foreskriver vedr. aftrækskanal (afsnit 5.5) Det vil bl.a. sige:

Der skal overalt være en afstand på mindst 50 mm fra yderkant røgrør til brændbart materiale.

Aftræksrøret SKAL isoleres med min. 25 mm mineraluld fra og med første etageadskillelse til og med afslutning over tag.

Desuden skal følgende afstandskrav respekteres:

SPLITAFTRÆK VANDRET eller LODRET

Placering af luftindtag Min. afstand (mm)

Højde over terræn	300
Lodret og vandret fra andet balanceret aftræk	800
Vandret fra regulatorskab	200
Lodret fra regulatorskab	1000
Til ventilationsåbning	500

eller i tagrum hvis:

Tagrummets volumen min. er 70 m³ og tagrummet er fornødent ventileret og tagrummet udgør en uudnyttet del af boligen og friskluftsindtaget afsluttes min 0,25 m. over isoleringsmaterialet.

SPLITAFTRÆK LODRET

Placering af røgaftræk over tag Min. afstand (mm)

lodret over tagflade med følgende afstandskrav:

Afstand målt vinkelret på tagfladen.	300
Til ventilationsåbninger el. andre balancerede aftræk.	800
Højde over skorsten (med rør ført gennem skorsten)	300

SPLITAFTRÆK VANDRET

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

Samme som placering af luftindtag.

Rør fastgøres omhyggeligt og isoleres hvor nødvendigt.

3.06 Luftindtag/røgafgang - VANDRET Dobbelttrør

3.06.01 Pakke med tilslutningssæt VANDRET består af:

- 1 stk. koblingsunit
- 1 stk. pasrør Ø 80 X 380 pasrør u/blænde
- 1 stk. Ø 80 bøjning
- 1 stk. vandret koblingsstykke
- 1 stk. # fiberpakning
- 1 stk. rondel

Desuden skal bruges en pakke med aftrækskanal som består af:

- 1 stk. teleskopisk aftrækskanal
- 2 stk. spændring
- 1 stk. O-ring
- 4 stk. M4 X 16 skruer
- 4 stk. 8 X 1" skruer
- 3 stk. 8 X 10 skruer
- 1 rulle tætningsstape
- 1 stk. udvendig vægplade
- 1 stk. udvendig tætningsplade
- 1 stk. drypkant

+ evt. 1 el. 2 fast forlængerstykke på 1 m.

3.06.02 Luftindtag/røgafgang - VANDRET Montage række - følg numrene

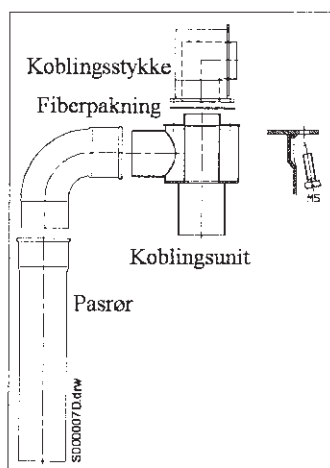
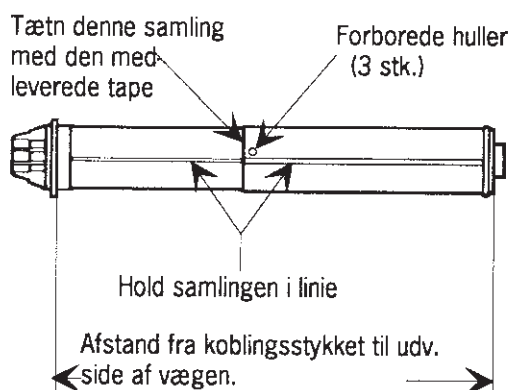


Fig. 3.06.02

1. Pasrøret Ø 80 X 380 uden blænde stikkes ned i luft-røret i kedlens venstre bagerste hjørne.
2. 90° bøjningen monteres på koblingsuniten for vandret aftræk.
3. Koblingsunit for vandret aftræk med påmonteret bøjning placeres på kedlens røgafgang, samtidig med at bøjningen stikkes ned i pasrøret.
4. Koblingsstykket monteres oven på koblingsuniten med åbning i den ønskede retning. Husk fiberpakningen.

3.06.03 Montage af teleskopisk dobbelttrør



5. Husk at tage hensyn til afstandskrav til kedel og luftindtag/røgafgang.
6. Fra midten af koblingsstykket for luftindtag/røgafgang tegnes en streg hen på væggen hvor røret skal gå ud. Der skal være 5 promille fald, dvs. 5 mm på 1000 mm.
7. Lav et ø115 mm hul i væggen (evt. 110 mm)
8. Stil kedlen på plads
9. Mål det direkte mål på røret
10. Bor igennem de forborede huller med et 2,8 mm bor og isæt de 3 stk. skruer Nr. 8-10 lang der er leveret med.
- Note: Pas på ikke at bore igennem det indvendige røggasrør.
11. Tætn samlingen med den medleverede tape.

Fig. 3.06.03 #1

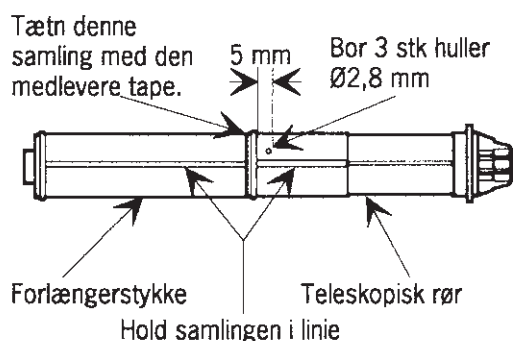


Fig. 3.06.03 #2

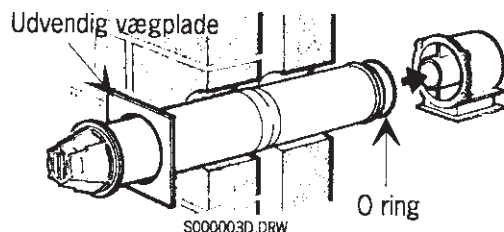


Fig. 3.06.04 #3

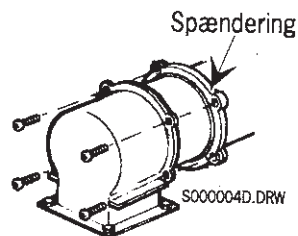


Fig. 3.06.04 #4

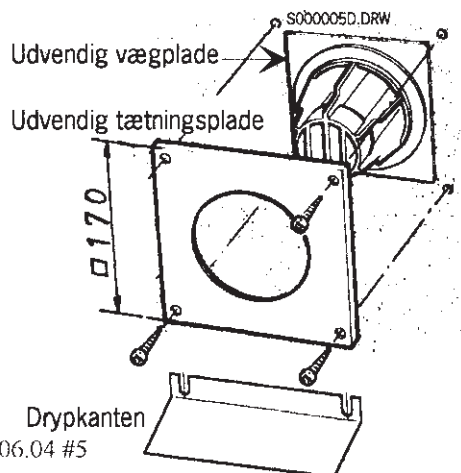


Fig. 3.06.04 #5

Forlængelse

- F1. Den leverede luftindtag/røgafgang kan forlænges med 1 eller 2 stk. forlængerstykker på 1000 mm.
- F2. Skub delene helt sammen, idet det påses at ind- og udvendige rør glider rigtigt sammen.
- F3. Bor 3 stk Ø 2,8 huller fordelt på omkredsen gennem både standardstykket og forlængerstykket og skru de 3 med forlængelsen leverede skruer i.

Note: Pas på ikke at bore igennem det indvendige røgrør.

12. Anbring udvendig vægplade over røret. (Hvis hullet passer nøjagtigt er det unødvendigt at anvende "udvendig vægplade")
13. Anbring O-ring udenpå det udvendige luftrør.
14. Indsæt luftindtag/røgafgang udvendigt fra. Læg mærke til at gitteret i enden af røret vender lodret.
15. Tryk røret ind imod kedlen og få det udvendige og det indvendige rør til at glide rigtigt sammen. Kontroller at O-ringen kommer til at sidde rigtigt. Tryk helt ind så det udvendige rør kommer helt på plads.
16. Anbring spændringens 2 halvdele omkring luftrøret som vist. Bemærk at den flade side vendes væk fra kedlen og siden med recess ind imod kedlen.
17. Brug de 4 stk. M4 skruer til at fastgøre røret med. Spænd skruerne så samlingen er tæt.
18. Tæt hullet omkring røret på den indvendige væg.
19. Anbring udvendig tætningsplade og mærk hullerne op.
20. Fjern pladen, bor huller, sæt rawlplugs i. (beskyt enden af røret mod snavs fra boringen).
21. Fjern afdækning der blev anbragt for at hindre tilnavsning. Anbring tætningspladen og skru den fast. Drypkanten skubbes op under de to nederste skruer.

3.07 Lodret balanceret aftræk

Hvor forholdene taler herfor anvendes LODRET balanceret aftræk - hvorved forstås at luften tages ind og røggas ledes ud LODRET over tag. Aftrækssystemet sælges i længder på 2 m, 3 m, 4 m, 6,0 m eller 6,5 m.

3.07.01 Pakke med tilslutningssæt LODRET består af:

- 1 stk. pasrør Ø 80 X 380 pasrør u/blænde
- 1 stk. Ø 80 bøjning
- 1 stk. koblingsunit lodret

Desuden skal bruges:

- 1 stk. loftskrave for afslutning mod loft.
- 1 stk. udvendigt rør (lufttilførsel)
- 1 stk. indvendigt rør (røgafgang)
- 1 stk. "Gummimanchet"
- 1 stk. Hætte for indgang/afgang
- 1 stk. Blyinddækning
- evt.
- 2 stk. 30° knærør

Luftindtag/røgafgang - LODRET

1. Pasrøret Ø 80 X 380 uden blænde stikkes ned i luftløret i kedlens venstre hjørne.
2. 90° bøjningen monteres på koblingsuniten for lodret aftræk.
3. Koblingsunit for lodret aftræk med påmonteret bøjning placeres på kedlens røgafgang, samtidig med at bøjningen stikkes ned i pasrøret.
4. Hullet igennem loft og tag laves
5. Rørlængde opmåles (indvendigt rør og udvendigt rør er samme længde).
6. Hvis det er nødvendigt at parallelforskyde det lodrette balancerede aftrækssystem gøres dette ved at indskyde 2 stk. 30° knærør som vist.
7. Mellem knæørerne skal monteres ind- og udvendige rørstykker som parvis skal have samme længde. Hver knærør fastgøres med 6 popnitter evt. selvskærende skruer.
8. Rør monteres gennem tag og loft.
- NB. Husk loftskrave og gummimanchet.
9. Monter taginddækning
10. Rør fastgøres til tagkonstruktion.
11. Hætte monteres, fastgøres med 3 popnitter evt. selvskærende skruer.
12. Taginddækning fuges med silikone.
13. Loftskrave monteres
14. "Gummimanchet" monteres over samling mellem koblingsunit og rør.
15. Den totale længde på aftrækket må ikke overstige 6,5 m fra koblingsunit til ud-/indsugningshætte.

NB! Der er ingen afstandskrav fra udvendigt rør til træværk

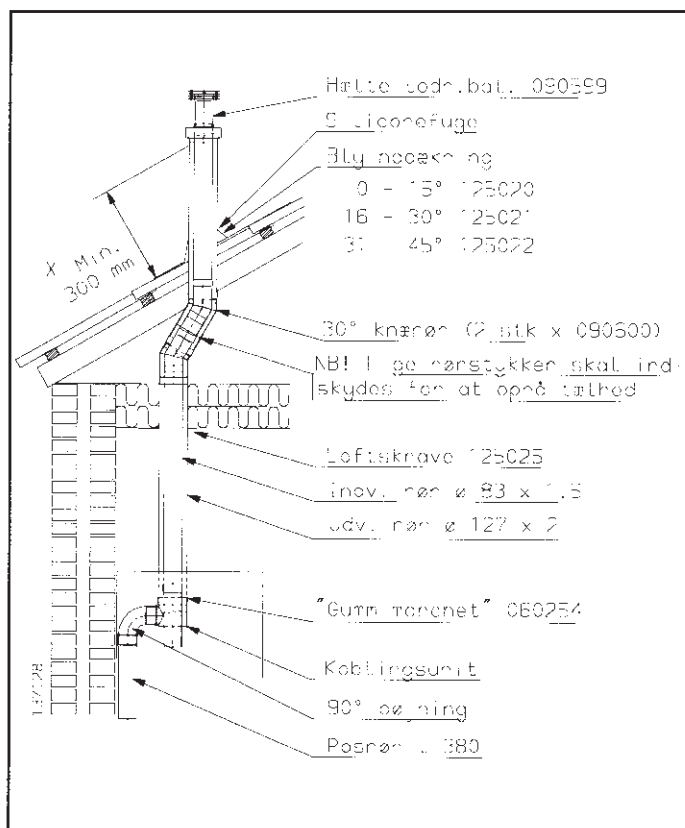


Fig. 3.07 (Nr. på tegning er interne Hs-nr)

3.08 SPLIT aftræk med røgaftræk over tag

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

3.08.01 Pakke med tilslutningssæt SPLIT består af:

- 1 stk. lyddæmper Ø 80/Ø 130 L = 380 med Ø 32 blænde
- 1 stk. murplade m/net
- 1 stk. hætte for split aftræk

Desuden skal bruges:

- Lige rør til luft eller røggas
- Max totallængde af splitaftræk = 10m med 6 bøjn., 11m med 5 bøjn., osv.
- Bøjning 45° eller 90° (Max 6 bøjninger a 90°)
- Loftskrave for afslutning mod loft.
- Rørbærer for røgrør og lufrør
- 1 stk. Blyinddækning

3.08.02 Montage af lodret SPLIT

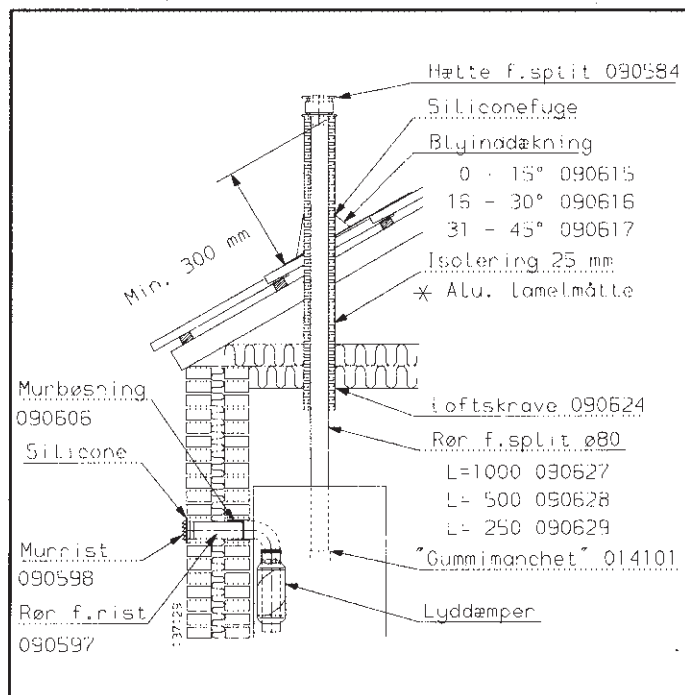


Fig. 3.08 (Nr. på tegning er interne Hs-nr)

NB: Luftindtag skal tages fra det fri eller fra ventileret loftrum

Luftindtag/røgafgang - SPLIT

1. Lyddæmper Ø 80/Ø 130 L = 380 med Ø 32 blænde SKAL stikkes ned i lufrøret i kedlens venstre hjørne. Kedlens isoleringskappe presses ind (Isoleringskappen har en "prægning" herfor).

Herfra startes lufrørsinstallationen

2. Røgaftrækket starter fra røgafgangstuden med enten en bøjning eller et lige rørstykke.

Afstand til brændbart matr. skal være som Gasreglementet foreskriver vedr. aftrækskanal (afsnit 5.5) Det vil bl.a. sige:

3. Der skal overalt være en afstand på mindst 50 mm fra yderkant røgrør til brændbart materiale.
4. Aftræksrøret SKAL isoleres med min. 25 mm mineraluld fra og med første murgennemføring til og med afslutning.
5. Mineraluldisoleringen skal føres med igen- nem brændbart matr. og evt. slutte min. 100 mm herfra.
6. "Vandrette" aftræksrør skal føres med min. 5 promille fald mod kedel.
7. Det "vandrette" luftindtagsrør nærmest murrist skal føres med min. 5 promille fald udad

OBS: Der er afstandskrav fra udvendig aftræksrør til brændbart matr.

- * 25 mm mineraluldisolering medleveres ikke fra HS.

3.09 SPLIT aftræk på eks. afmeldt skorsten

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

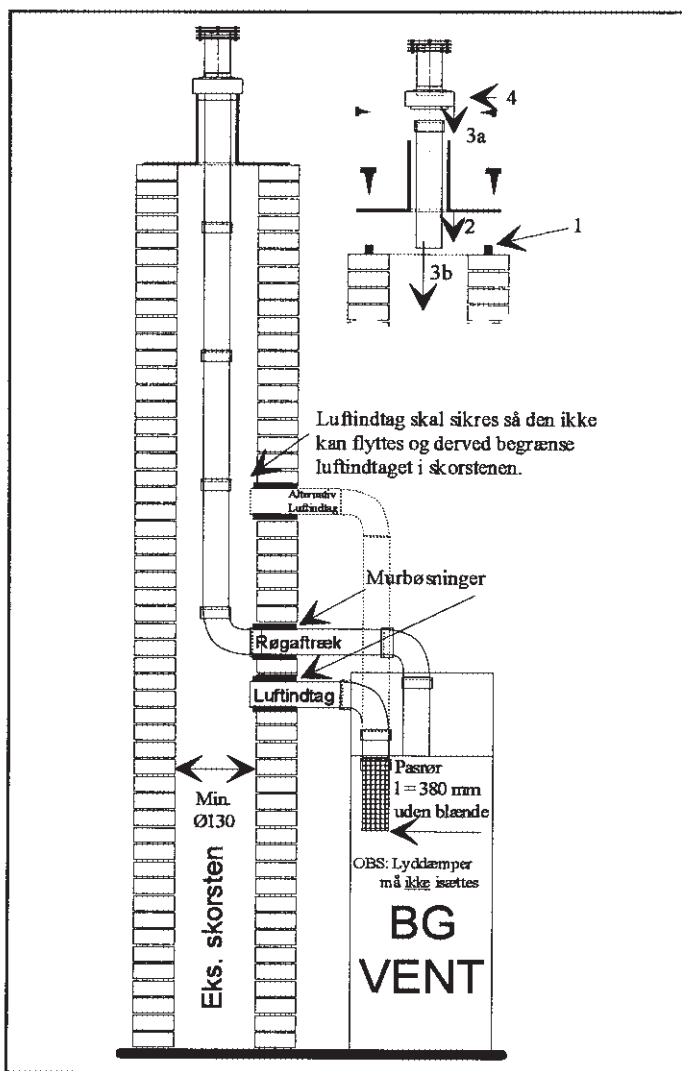
3.09.01 Pakke med tilslutningssæt SPLIT består af:

- 1 stk. pasrør u. blænde
- 1 stk. Topstykke til skorsten
- 1 stk. Taghætte

Desuden skal bruges:

- Lige rør til luft eller røggas
- Max totallængde af splitaftræk = 10m med 6 bøjn., 11m med 5 bøjn., osv.
- Bøjning 45° eller 90° (Max 6 bøjninger a 90°)
- Murbøjninger
- Rørbærer for røgrør og lufrør
- Silikone

3.09.02 Montage af SPLIT i eks. skorsten



Skorstenen skal være afmeldt og skal være renset meget omhyggeligt for at undgå, at der suges snavs ind i gaskedlen.

Minimum diameter af skorsten Ø 130

Max totallængde af luftindtagsrør og aftræksrør = 13m med 3 bøjninger, 12m med 4 bøjninger osv.

Max. antal bøjninger = 6 stk.

1. Benyt silikone el. lign. for vandtæt samling.
2. Topstykket skrues forsvarligt på top af skorsten.
3. Røgaftæksrørene monteres på hættten, og alle rørene sænkes ned i skorstenen. (Samlingerne sikres evt. med selvskærende rustfri skruer eller popnitter (medfølger ikke))
4. Hættten monteres på topstykket med de medleverede skruer.
5. Rør føres fra røgaftæksrør i skorsten til kedel.

Vedr. isolering og afstand til brændbart materiale henvises til afsnit 3.08.

Fig. 3.09 (Nr. på tegning er interne Hs-nr)

3.10 VANDRET SPLIT aftræk med luftindtag og røgaftræk gennem ydermur

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

3.10.01 Pakke med tilslutningssæt VANDRET SPLIT består af:

- 1 stk. lyddæmper Ø 80/Ø 130 L = 380 med Ø 32 blænde
- 1 stk. dobbelt murgennemføring m/net
- 1 stk. skærm for luftindtag
- skruer og rawplugs for montage.

Desuden skal bruges:

- Lige rør til luft eller røggas
- Max totallængde af splitaftræk = 10m med 6 bøjn., 11m med 5 bøjn., osv.
- Bøjning 45° eller 90° (Max 6 bøjninger a 90°)
- Loftskrave for afslutning mod loft/væg.
- Rørbærer for røgrør og lufrør

3.10.02 Montage af luftindtag/røgafgang - VANDRET SPLIT

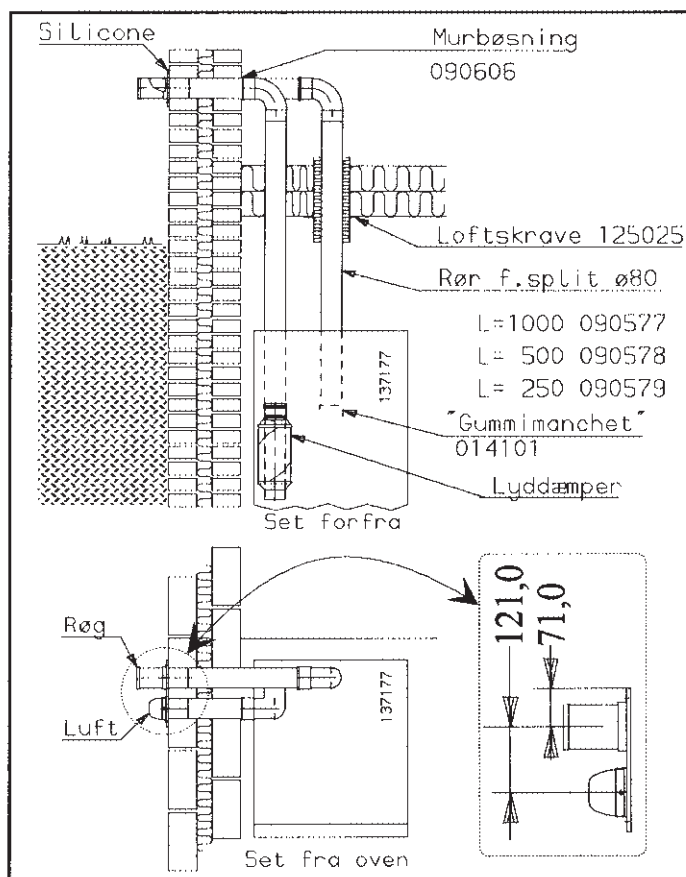


Fig. 3.10 (Nr. på tegning er interne Hs-nr)

1. Lyddæmper Ø 80/Ø 130 L = 380 med Ø32 blænde SKAL stikkes ned i lufrøret i kedlens venstre bagerste hjørne. Kedlens isoleringskappe presses ind (Isoleringskappen har en "prægning" herfor).

2. Herfra starter lufrørsinstallationen.

3. Monteringsrækkefølgen - om man starter fra kedlen eller fra murgennemføringen er valgfri. Man kan f.eks. starte med at "montere" murgennemføringen påsat et lige rørstykke, derefter oplægges rørene fra kedlen som så samles med murgennemføringen (der løsnes ved samlingen)
4. Murgennemføringen skal monteres vandret dvs. de to "rør" skal være ved siden af hinanden. Det er valgfri om luftindtag er til højre eller til venstre.
5. HUSK. evt. at flytte skærmen over luftindtaget - den skal monteres over luftindtaget.
6. Røgaftrækket starter fra kedlens røgafgangstud med enten en bøjning eller et lige rørstykke.
7. Røgaftrækket skal udføres efter Gasreglementets forskrifter.

Afstandskrav til brændbart matr. og isolering.

8. Afstand til brændbart matr. skal være som Gasreglementet foreskriver vedr. aftrækskanal (afsnit 5.5) Det vil bl.a. sige:
9. Der skal overalt være en afstand på mindst 50 mm fra yderkant røgrør til brændbart materiale.
10. Aftræksrøret SKAL isoleres med min. 25 mm mineraluld fra og med første murgennemføring til afslutning.
11. Mineraluldisoleringen*) skal føres med igennem brændbart matr. og evt. slutte min 100 mm herfra.
12. "Vandrette" aftræksrør skal føres med min. 5 promille fald mod kedel.
13. De "vandrette" rør nærmest murgennemføringen skal føres med min. 5 promille fald udad.

*) Mineraluldisolering 25 mm medleveres ikke fra HS.

3.11 Frostbeskyttelse.

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

3.12 Pumpestørrelse.

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

3.13 Ekspansionsbeholder

Block Gas V kan monteres med såvel lukket som åben ekspansionsbeholder. (min. højde 2,5 m).

Lukket ekspansionsbeholder er i dag langt det mest anvendte, hvorfor vi i denne instruktion udelukkende beskæftiger os med denne mulighed.

Ekspansionsbeholderen størrelse og fortryk bestemmes ud fra varmeanlæggets totale vand-indhold og højden til den øverste radiator. Ekspansionsbeholderen der er monteret på kedlen er på 12 liter.

Ved anlæg med større vandindhold (ældre anlæg) skal der monteres en større ekspansionsbeholder - evt. én mere. Fortrykket i den indbyggede ekspansionsbeholder er 0,5 bar svarende til en højdeforskel på højst 5 meter fra kedlen og op til øverste radiator. Hvis der er højere end 5 meter skal fortrykket justeres op.

3.14 Sikkerhedsventil og manometer

3.14.01 Sikkerhedsventiler

Udføres efter Vandnormen og Arbejdstilsynets forskrifter

3.14.02 Sikkerhedsledning

Overløbet fra sikkerhedsventil udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter.

3.14.03 Trykmåler

Den indbyggede trykmåler er beregnet til lukket anlæg. Har De monteret et åbent anlæg skal vand-søjlemåleren placeres uden for kedlen.

3.15 Gas tilslutning

Her gælder de almindelige faglige retningslinier og gasmesteren bør sikre at rør renses for spåner etc. således, der ikke kommer urenheder ind i gaskontrollen.

3.16 El. tilslutning

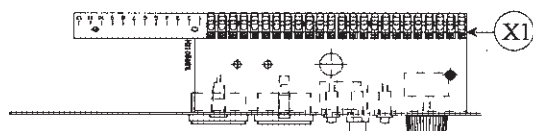


Fig. 3.16 Kedelstyring set fra oven

Her gælder de almindelige faglige retningslinier.

El. tilslutningen til kedlen sker via det kabel kedlen leveres med. Fase/Nul og jord.

Der skal være afbryder i den faste installation.

Kedelstyringen kan åbnes, efter at den øverste skrå plade er fjernet, ved at demontere en holdeskinne øverst og derefter vippe forpladen ud.

El. diagrammer se afsnit 5.01.02

3.16.01 Montering af tænd/sluk ur - med 12 polet multistik

Funktion se afsnit 2 - ud over denne funktion kan det benyttes til at styre en ekstra cirkulationspumpe, f.eks. en varmtvandscirkulationspumpe eller en pumpe i en ekstra varmekreds (se afsnit 1.04 pkt. G), betingelsen er at denne pumpe tilsluttes i klemme 15, 16 & 17 på klemrække X1. (Se afsnit 5.01.02)

3.16.02 Montering af automatik: Kedelstyringen er med multistik forberedt for montage af automatik. HS-TARM - version.

3.17 Start af anlæg med ekspansionsbeholder.

Ved vandpåfyldning luftes ud på monterede luftskruer på anlægget.

Fyld vand på til ca. 1,5 bar og luft ud. Efterfyld således at trykket står på ca. 1,5 bar og start fyret. Efter opvarmning skal der udluftes igen, da der samles luft ved opvarmningen.

Prøv anlægget af inden De forlader det.

1. De skal kontrollere at sikkerhedsventiler på anlæg og varmtvandskredsen fungerer. Dette gøres ved at dreje eller trykke betjeningsgrebet ganske lidt.
2. De skal kontrollere at termostaten fungerer.
3. De skal ligeledes kontrollere overkogssikringen. Dette gøres ved at lægge en midlertidig forbindelse mellem klemme 10 og klemme 11 på kedlens klemrække X1 (Se eldiagram i afsnit 5). Når kedlens temperatur når overkogstermostatens udkoblingstemperatur skal brænderen stoppe. (Husk at fjerne den midlertidige forbindelse mellem klemme 10 og 11 igen)
4. Når temperaturen efter 10 - 15 minutter igen er faldet med ca 15°C kan overkogstermostaten igen indkobles (Genindkoblingsknappen (H)(se afsnit) er placeret under en beskyttelseshætte.

4 Serviceanvisninger.

4.01 Hvordan virker kedlen

- Ved behov for varme sørger termostaten for at ventilatoren starter.
- Efter forventilationstiden på ca. 30 sekunder frigives gas til bræderen via den indbyggede gaskontrol..
- Der er direkte tænding med tændeletrode på hovedbrænderen.
- Tændtiden er 5 sek. indenfor dette tidsrum skal flammen være etableret ellers går gasbrænderautomaten på rødt. Genindkobling foretages ved at trykke på den røde knap på gasbrænderautomaten.
- Når flammen er etableret overvåges flammen af den indbyggede ioniseringsføler.
- Kedlen afbrydes af den indbyggede gasvagt, hvis gastryk ikke er i orden. Gasvagten genindkobles automatisk når gastryk igen er i orden hvorefter kedlen forsøger en ny opstart såfremt gasbrænderautomaten ikke er på "rødt" af anden årsag.
- Bemærk: Genindkoblingsknappen på gasbrænderautomaten og alarmlampen på kedelstyringen lyser ikke hvis gasvagten har udkoblet kedlen.

4.02 Indstillinger og målinger på gassiden

4.02.01 Indstilling på gasside Kedlen er beregnet for naturgas.

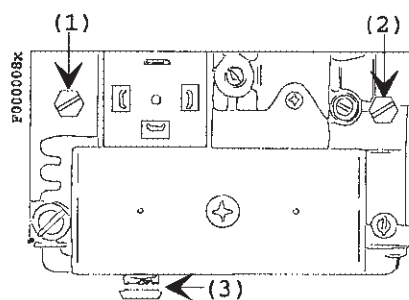


Fig. 4.02.01#1 SIT- Gaskontrol

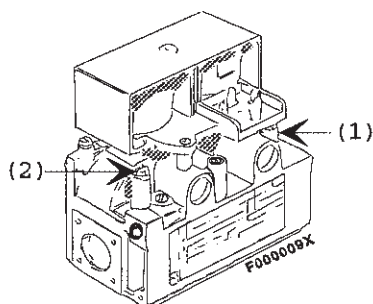


Fig. 4.02.01#2 SIT- Gaskontrol uden gasvagt

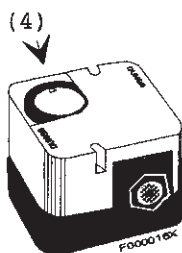


Fig. 4.02.01#3 Gasvagt til SIT- Gaskontrol

pos.	Gaskontrol model	Se Fig.	SITT Fig. 4.02.01 #1 - #3	BM Fig. 4.02.01 #4
1	Målestuds for indgangstryk	mbar	-	-
2	Målestuds for brændertryk	mbar	7,1*)	9,7**) eller 7,1*)
Ved evt. skift af Gas-dyse	Kedler med BM gaskontrol har monteret dyse **) fra fabrik Hvis dyse *) monteres skal gastrykket justeres til 7,1 og dysetryksmærkaten skal påføres det ændrede tryk.			
	*) Dysen er mærket som vist 	**) Dysen er mærket som vist 		
Efter dyseskit skal CO, CO ₂ og røgteperatur checkes se afsnit 4.02.02				
3	Reguleringsskruen hvor gastryk indstilles			
4	Gasvagten	ON	mbar	14
		OFF	mbar	13
(4)	Toleranceområdet er	ON	mbar	14±0,5
		OFF	mbar	13
Ved evt. afprøvning skal trykket varieres langsomt. De anførte værdier er nominelle.				

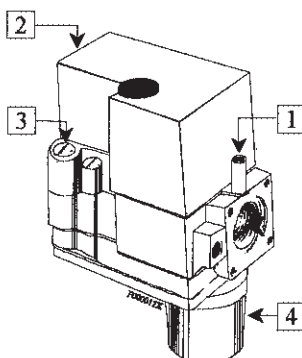


Fig. 4.02.01#4 BM- Gaskontrol med indbygget gasvagt

4.02.02 Måling af CO₂ %, CO% samt røgtemperatur

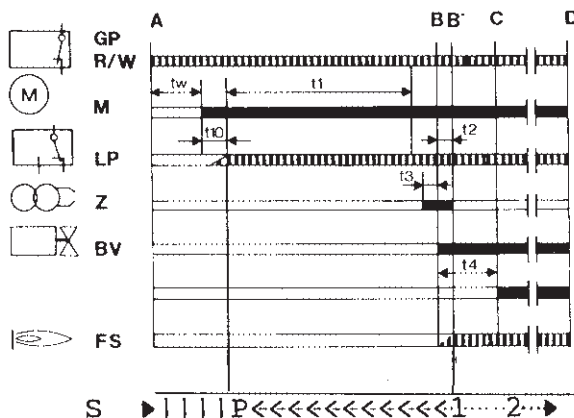
Måling sker i måleudtag ved dæksel for røgafgang

CO = 0-50ppm

CO₂ % = 9,3% (Kan ligge på værdier fra 8,0% til 9,5% afhængig af aftrækssystem).

Røgtemperaturen vil ligge på ca. 140-180°C. (afhængig af aftrækssystem).

4.02.03 Funktionsdiagram (Gasbrænderautomaten)

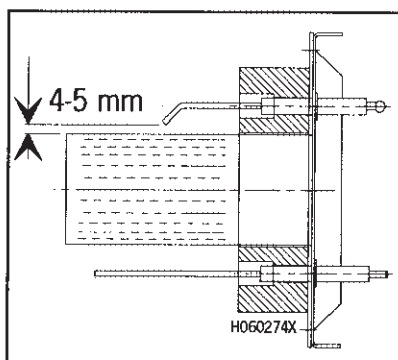


A	Startstilling	
B-B'	Sikkerhedstid for flamme	
C	Bruges ikke	
D	Stop af kedel	
tw	Ventetid	8 sek
t1	Forventilationstid	30 sek
t2	Sikkerhedstid	5 Sek
t3	Fortændingstid	3 Sek
t4	Bruges ikke	
t10	Ventetid for luftvagt	5 Sek
BV	Gasmagnetventil	
Fs	Flammesignal (Ionisering)	
GP	Gasvagt	
LP	Luftvagt	
M	Ventilator	
R	Kedeltermostat	
S	Symbol i observationsvindue	
W	Overkogstermostat	
Z	Tændtransformer	
■	Udgangssignal fra gasbrænderautomaten	
	Krævet indgangssignal	

4.02.04 Fejlfinding ud fra symbol i gasbrænderautomatens observationsvindue hvor knappen evt. samtidig lyser "rødt".

P	Stoppet pga. manglende signal fra luftvagt
<-<-<	Stoppet pga. luftvagtudfald under forventilation
1	Stoppet pga. manglende signal fra flammeføler under opstart. Minimum 3μA Evt. pga. at fase og nul er byttet i tilgang.
1•2•	Stoppet pga. manglende signal fra flammeføler under drift eller luftvagt udfald under drift
Programvæk i gasbrænderautomaten kører konstant uden at gå på "rødt". Manglende tilbagestilling af luftvagt til startstilling	

4.02.05 Brænder



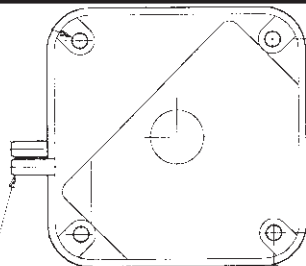
Tændeledroden skal være anbragt over et af hullerne under nettet.

Afstand mellem brænderen og tændeledrode = 4-5 mm

Flammeføler (Ionisering) minimum 3 μA

Fig. 4.02.05

4.02.06 Luftvagt



Luftvagten skal checke at der er luft tilstede. For ikke at falde ud ved opstart er der i minusstudsens isat en dæmperdyse på 0,4 mm.
Luftvagten er justeret til: 2,5 mbar OFF - 2,9 mbar ON

Fig. 4.02.06

Dyse sat her i

4.03 Rensning

Normalt soder kedlen ikke til, da gas er et rent brændsel.

Alligevel bør der foretages et årligt eftersyn og om fornødent rensning.

For at konstatere om kedlen trænger til at renses, er det bedste og hurtigste at kontrollere kedlens forbrænding.

Ved rensning kan det første gang være en hjælp at følge teksten nedenfor.

- a. Kedlen afbrydes ved at slukke for kontakt (F)(afsnit 1.04) og der lukkes for gassen.
- b. Fjern låget på kedlens kappe.
- c. Fjern rensedækslet.
- d. Turbolenspladerne (4 stk.) tages op disse og rørene renses grundigt med rensébørsten.
- e. Genmonter delene - sørg for at siliconepakning på røggassen sidder rigtigt.
- f. Slinger til luftvagt, ledning til ioniseringselektrode og tænd elektrode afmonteres
- g. Gasamatur adskilles v. unionerne og lægges ned foran kedlen.
- h. Ventilator/gaslufrør afmonteres fra brænderplade (pas på pakning) og trækkes fri i gummisamling (den efterses for snævs).
- i. Brænderpladen afmonteres. VÆR FORSIGTIG SÅ BRÆNDERVARMEFLADE OG PAKNING OG ISOLERING IKKE ØDELÆGGES.
- j. Brændkammeret renses.
- k. Genmonter delene omhyggeligt. Sørg for at pakningerne sidder rigtigt.

4.04 Andre Kontrolpunkter

4.04.01 Kontrol af anode

Anoden beskytter varmtvandsbeholderen mod tæring

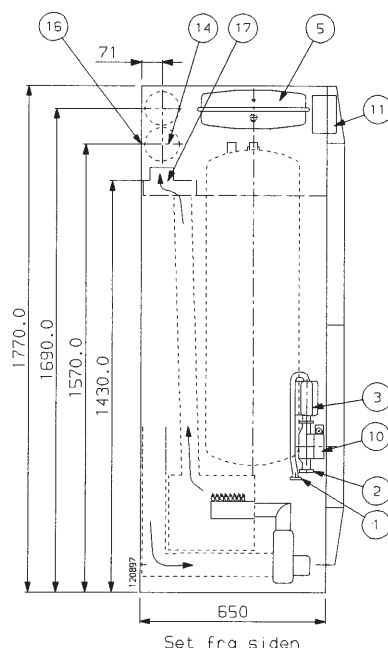
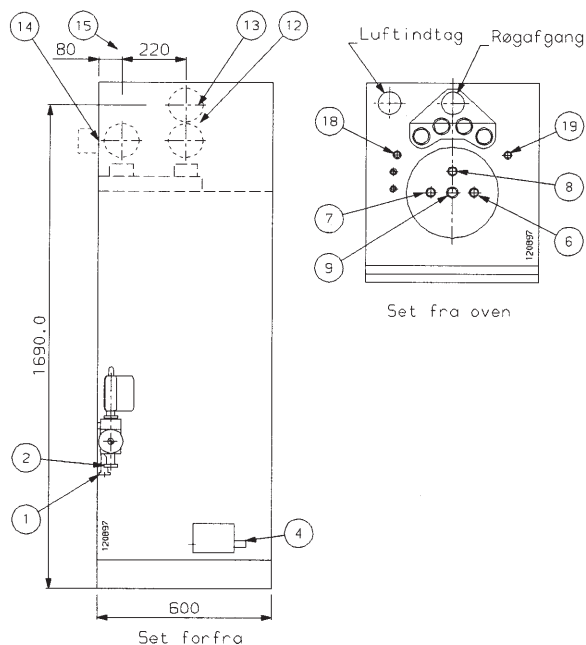
Anoden bør kontrolleres senest hvert andet år og om fornødent udskiftes.

4.04.02 Kontrol af trykexpansionens fortryk

Trykexpansionens fortryk bør kontrolleres ved trykløs anlæg. Ved behov efterfyldes (Fortrykket er normalt 0,5 bar)

5 Teknisk information

5.01 Tekniske data



Kapaciteter og dimensioner

Block Gas Vent			
Kedelydelse, N-gas	kW	17,5	
Kedelydelse, N-gas	Mcal/h	15	
Max indfyret effekt H _u	kW	21,6	
Vartvandsydelse * á 40°C	l/h	375	
Vandindhold kedel	l	90	
Vandindhold varmtvandsbeholder	l	80	
Højde	mm	1770	
Bredde	mm	600	
Dybde (Excl. dør = 55 mm)	mm	650	
Driftstemperatur	°C	67-80	
Driftstryk kedel	max. bar	2,5	
Driftstryk varmtvandsbeholder	max. bar	10	
El-forbindelse	V	1x220+J	
Vægt af kedel tom, incl. kappe	kg	290	

RØRTILSLUTNINGER

1.	Retur	tommer	¾
2.	Fremløb	tommer	¾
3.	Shuntventil	tommer	¾
4.	Gastilslutning	tommer	½
5.	Trykexpansionsbeholder	l	12
6.	Varmt brugsvand	tommer	¾
7.	Koldt brugsvand	tommer	¾
8.	Cirkulation brugsvand	tommer	¾
9.	Anode	tommer	¾
10.	Pumpe	-	-
11.	Instrumentpanel	-	-
18.	Ekstra retur	tommer	¾
19.	Expansion/ evt. fremløb ekstra varmekredsløb	tommer	¾

TILSLUTNING AF AFTRÆK

12.	<u>Lodrer dobbelttrør:</u> Længde luftindtag/røgaftræk	m	2-3-4-6-6,5
	Højde til tilslutningsstuds	mm	1620
13.	<u>Vandret dobbelttrør:</u> Længde luft/røgrør	m	0,1-3,0
	Højde til tilslutningsstuds	mm	1690
14.	<u>Splitaftræk:</u> Max. tilladelig længde af (luftindtag + røgaftræk) med 1 bøjning	m	15
	med 6 bøjninger (max)	m	10
	Højde til lufrør venstre sidepl.	mm	1570
	Højde til røgrør højre sidepl.	mm	1570
15.	Højde til lufrør mod højre	mm	1845
	Højde til røgrør mod højre	mm	1845
16.	Højde til lufrør bagud	mm	1570
	Højde til røgrør bagud	mm	1570
17.	Højde til studs lufrør ovenud	mm	1430
	Højde til studs røgrør ovenud	mm	1430

*) Varmtvandsydelsen er angivet for første time ved kedeltemperatur 80°C, vartvandstemperatur 40°C og koldt vandtemperatur 10°C.

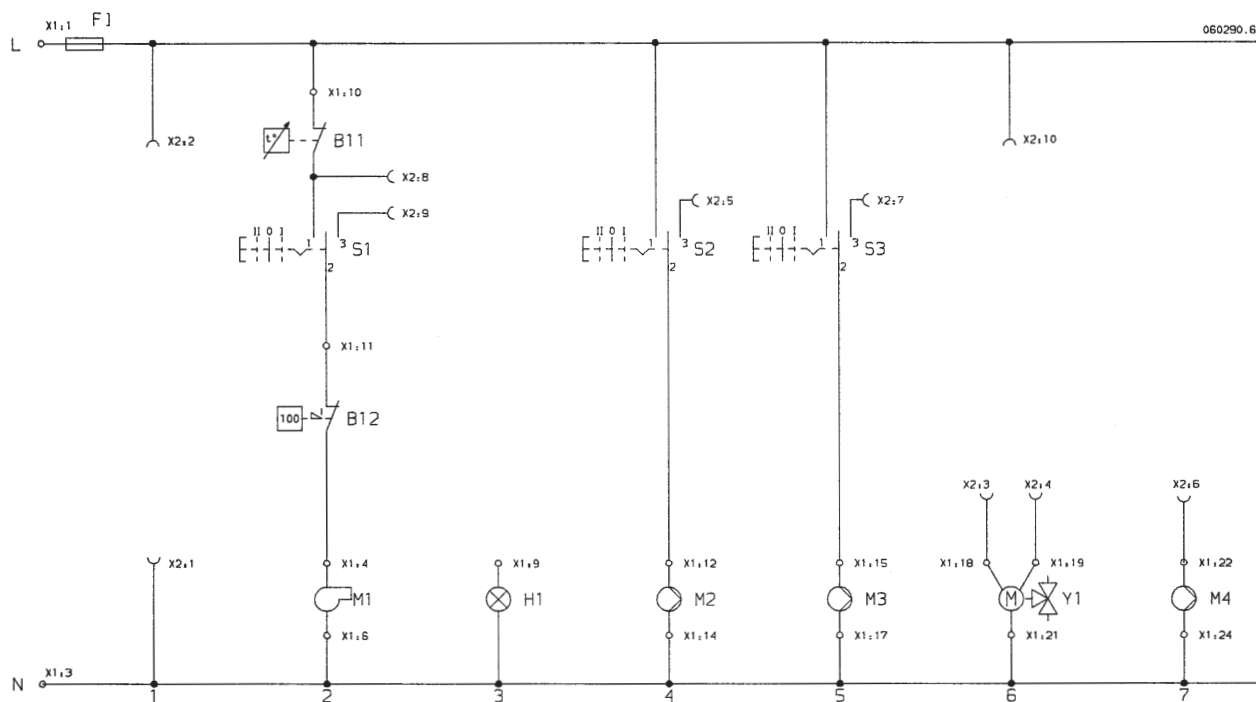
5.01.01 Godkendelser:

CE typeafprøvningsattest nr. 048AN0004

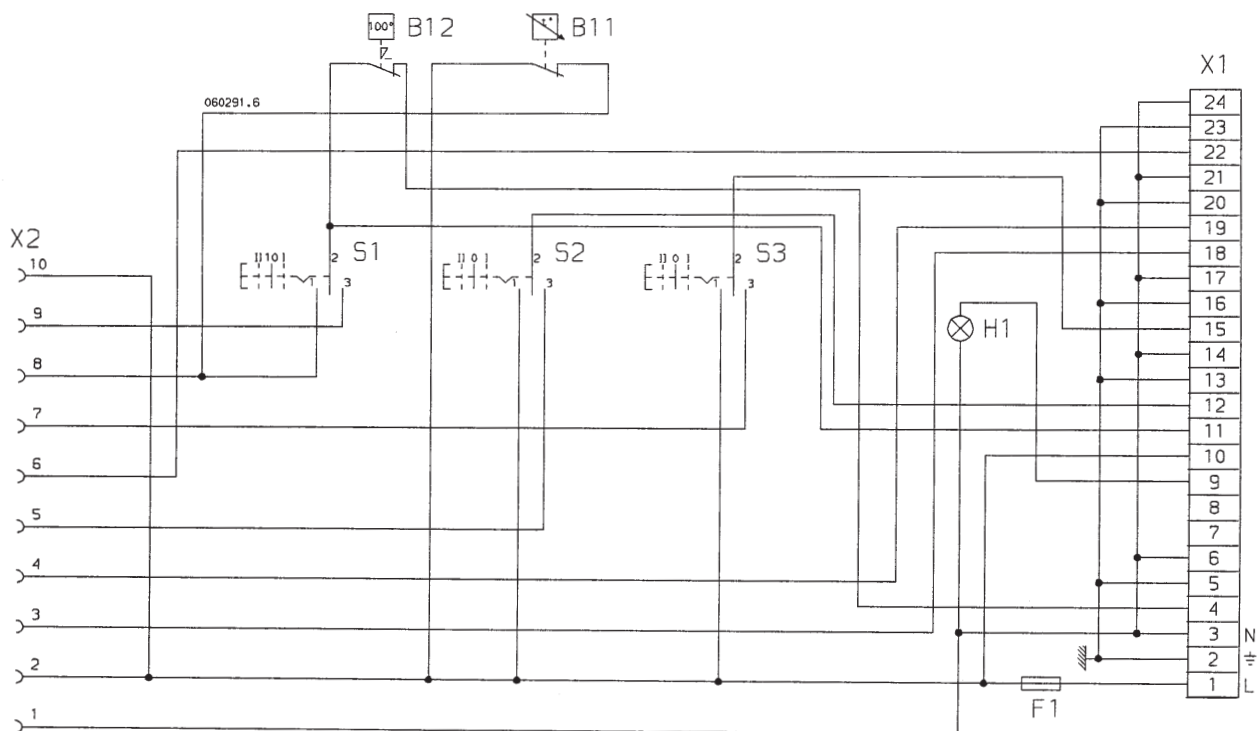
VA-godkendelse: VA 3,21/DK 5993

Garanti: Fuld effektiv HS-garanti i.h.t. HS-garantibevis med 5 års effektiv garanti mod korrosion af kedlens røgveje og varmtvandsbeholder (Se afsnit 1.06 Vedligeholdelse)

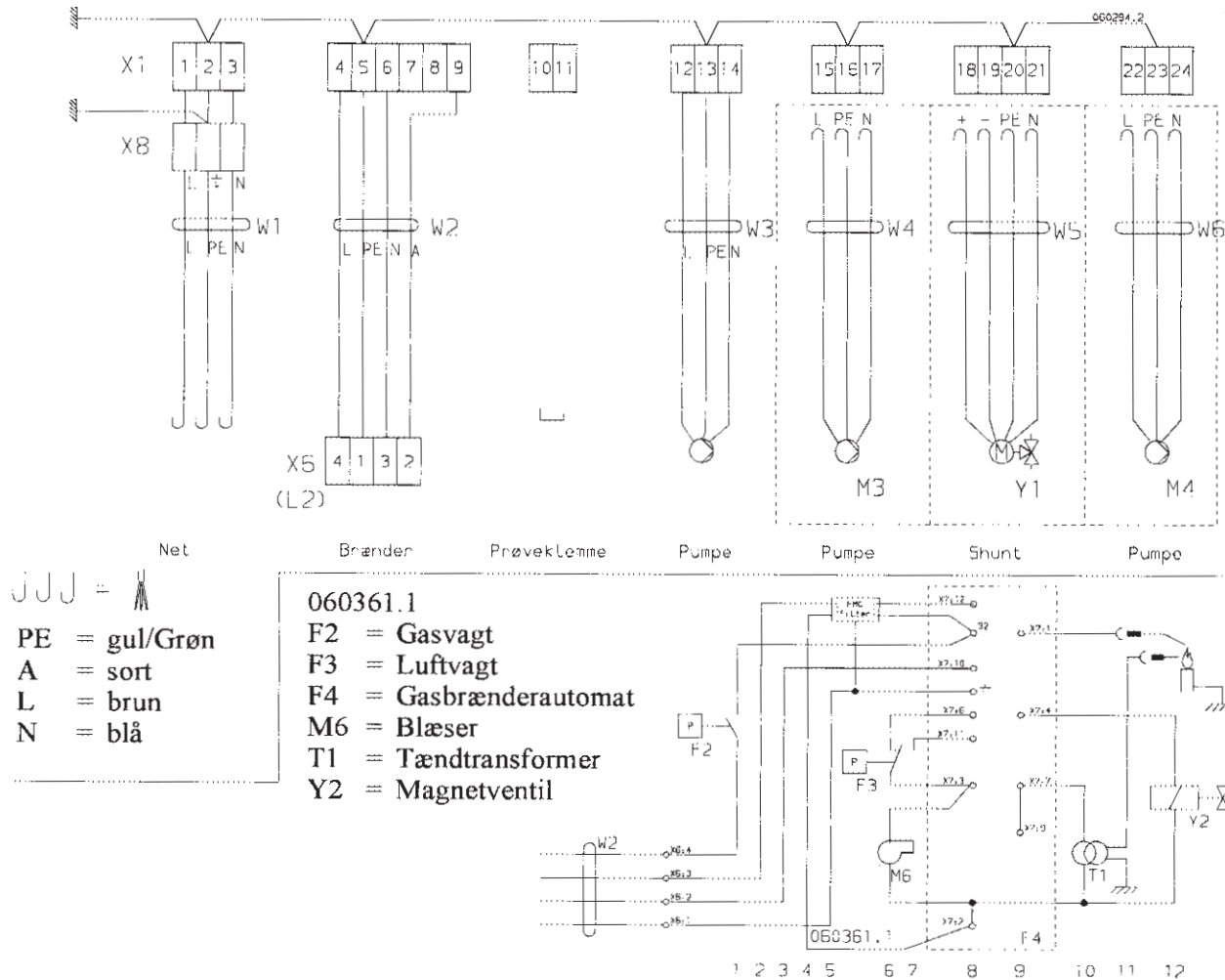
5.01.02 Nøgleskema



5.01.03 Ledningsskema



5.01.04 Kabelskema



5.01.05 Label ved gasbrænderautomat

5.01.06 Forklaring til elskemaer.

Fig. 5.01.02
 Fig. 1.04.01
 5.01.03
 5.01.04

Fig. 5.01.02
 Fig. 1.04.01
 5.01.03
 5.01.04

B11	L	Termostat 67-85°C
B12	H	Termostat overkog 110°C
F	-	Fase 220V
F1	D	Sikring 6,3 A (5*20 mm)
H1	K	Lampe lyser når brænder melder fejl.
M1	-	Gasbrænder (Blæser)
M2	-	Cirkulationspumpe anlæg
M3	-	Cirkulationspumpe valgfri anvendelse- styres af omskifter S3 (ekstra udstyr)
M4	-	Cirkulationspumpe valgfri anvendelse- styres af evt. automatik. (ekstra udstyr)
N	-	Nul

S1	F	Omskifter for Gasbrænder (M1)
S2	E	Omskifter for cirkulationspumpe (M2) anlæg.
S3	G	Omskifter for cirkulationspumpe (M3) valgfri anvendelse.
W1	-	Kabel for tilslutning
W2	-	Kabel til gasbrænder
W3	-	Kabel til cirkulationspumpe anlæg
W4	-	Kabel til cirkulationspumpe valgfri anvendelse (ekstra udstyr)
W5	-	Kabel til shuntmotor (ekstra udstyr)
W6	-	Kabel til cirkulationspumpe valgfri (ekstra udstyr)
X1	-	Klemrække for tilslutning af div. (skrueterminal)
X2	-	Multistik for tilkobling af evt. automatik
Y1	-	Shuntmotor 220V styres af evt. automatik. (ekstra udstyr)

6 Afleveringsrapport kedelanlæg

Installation udført af:

Kedeldata:

Fabrikat, Typebetegnelse: IIS-TARM Block Gas Vent

nr: _____

Brændereffekt, kW:

6.01 Målte og indstillede værdier

	Dato	Dato	Dato	Dato	Dato
Målervisning.					
Brænderindstilling, dysetryk mbar:					
Pumpeindstilling (anlægspumpe) trin					
Pumpeindstilling (ekstra pumpe) trin					
Andre data/justeringer					
Indregulering Udført af:					
Underskrift					