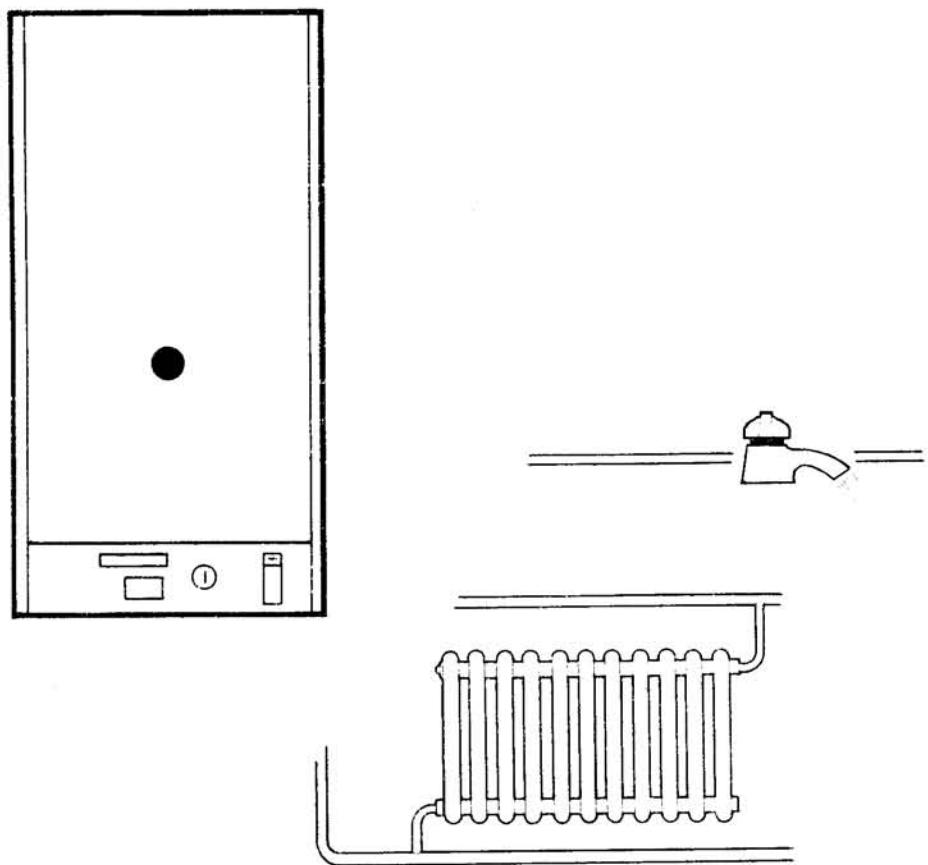


Monterings- og Brugervejledning



SD 620
BP Kombigaskedel

BP GASTECH



5. reviderede udgave
febr. 1989
4. opf. feb. 1990

BP kombigaskedel SD 620

Indholdsfortegnelse

A. Monteringsvejledning, fra side nr. 2 til side nr. 23

	Side nr.
Målskema	2
Tekniske data	2
Oversigtsbillede	3
Pumpekarakteristik	3
Nærbilleder af enkeltdele	4,5
Principskitse	6
1. Før gaskedlen monteres	6,7
2. Montering af monteringsssættet	7
3. Tilslutning af centralvarmeanlægget og varmt-vandsforsyningen samt el.	8
4. Tilpasning og montering af aftreksrør	8,9,10
5. Gaskedlen ophænges på monteringsssættet	11
6. Vandpåfyldning og udluftning af gasledning	11
7. Afprøvning af gaskedlens funktioner	12
8. Indstilling af gaskedlen	12,13
9. Centralvarmestøj, pumpestøj, »rislen«, »susen«	13,14
10. Det varme vand	14
11. Temperaturstyring med rumtermostat	14
12. Temperaturstyring med Danfoss BEM 4000	15
13. Konvertering fra en gasart til en anden.	15
Bilag A: Installationssæt	16
Bilag B: Vandret aftæk - direkte bagud	17
Bilag C: Vandret aftæk - til siden - detail af samling	18
Bilag D: Lodret aftæk	19
Bilag E: El-tilslutning og el-principskema	20
Bilag F: El-tilslutning med Danfoss BEM 4000	21
Bilag G: Dyser, konverteringssæt, dysetryk	22
Bilag H: Brugsvandsdydelser, diagram	23

B. Brugervejledning, fra side nr. 24 til side nr. 29

Betjeningspanel for BP Kombigaskedel SD 620.	24,25
Start af gaskedel	25
Stop af gaskedel	25
Vandpåfyldning	25
Driftsforstyrrelser	26
Temperaturstyring med rumtermostat	26
Temperaturstyring med Danfoss BEM 4000	27
Betjeningsvejledning for Danfoss Clocktermostat	28
Bestemmelser vedr. ejeren/brugerden	29

A. Monteringsvejledning

BP Kombigaskedel SD 620 er en kombikedel (gaskedel) - med lukket forbrændingskammer - konstrueret som en gennemstrømningsvandvarmer og beregnet til forsyning af såvel varmt brugsvand som varmt cirkulationsvand.

BP Kombigaskedel SD 620 er udstyret med:

Algasbrænder, gnisttænder, termoelektrisk tændblussikring, gastrykregulator, gasmagnetventil, kedeltermmostat, overkogssikring, cirkulationspumpe, stilbar by-pass, blæser til forbrændingsluften, luftmangelsikring, sikkerhedsventil, aftræksrør til vandret eller lodret aftræk, indbygget trykekspansionsbeholder samt monteringsæt.

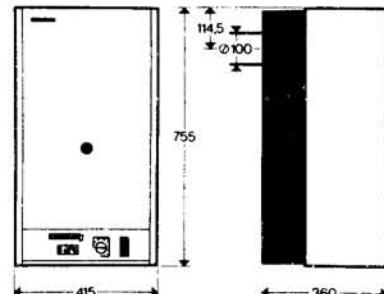


Fig. 1

Tekniske data:

Nominel belastning	kW	27,9
Nominel ydelse	kW	23,3

Gasforbrug:

B-gas: H _Ø = 4.000 kcal/m ³	m ³ /h	6,0
N-gas: H _Ø = 10.300 kcal/m ³	m ³ /h	2,3
F-gas: H _Ø = 24.300 kcal/m ³	m ³ /h	1,0

H_Ø = øvre brændværdi ved 15° C og 1013 mbar (standardtilstand)

Nødvendigt brugsvandstryk

Ved minimumsmængde 3 l/min.	bar	0,8
Ved maksimumsmængde 15 l/min.	bar	1,4

Til de nævnte tal skal lægges de aktuelle tryktab for varmtvandsinstallationen fra kedlen til fjernehste tappested.

Max. brugsvandstryk	bar	10,0
---------------------	-----	------

El-tilslutning:

Spænding	volt	220 + jord,
Nominelt strømforbrug	amp.	0,5
Tilslutning til rumtermostat	volt	220

Røtilslutninger:

Gas	mm ^ø	18x1
Centralvarme fremløb og retur	mm ^ø	18x1
Brugsvand koldt og varmt	mm ^ø	15x1
Sikkerhedsventil	ø	1/2" x 3/4"

Aftræksrør - vandret aftræk

Medfølgende længde 850 mm.	mm ^ø	100
Max. tilladt længde 3100 mm		

Aftræksrør - lodret aftræk

Max. tilladt længde 3000 mm	mm ^ø	100
-----------------------------	-----------------	-----

Ekspansion:

Trykekspansionsbeholder , fortryk	bar	0,5
Trykekspansionsbeholder	ltr.	7,0
Sikkerhedsventil	bar	2,5

Godkendelser:

VA 324/DK 3718

DG nr. 1199

BP Kombigaskedel SD 620

med aftaget forplade og
brandkammerplade

Oversigtsbillede, funktionsdele:

1. Kondensator
2. Luftmangelsikring
3. Blæser
4. Røgkasse
5. Varmeveksler
6. »Fransk« overkogstermostat, se fig. 4
7. Varmtvandstermostat, se fig. 4
8. »Dansk« overkogstermostat, se fig. 4 og 8
9. Udluftningsskrue, se fig. 4
10. Brænder
11. Tændblus, se fig. 9
12. Aut. luftudskiller, se fig. 5 og 7
13. Cirkulationspumpe
14. Slutmuffe på pumpehus
15. Pilotdyserør
16. Målestuds for dysetryk, se fig. 11
17. Gasarmatur m/gastriksregulator
18. Potentiometer, se fig. 10
19. Målestuds for tilslutningstryk, se fig. 11
20. Stopknap, rød
21. Startknap, grøn
22. Temperaturvælger, anlægsvand
23. Sommer/vinter omskifter
24. Termometer
25. Manometer
26. Stilbar by-pass, se fig. 6

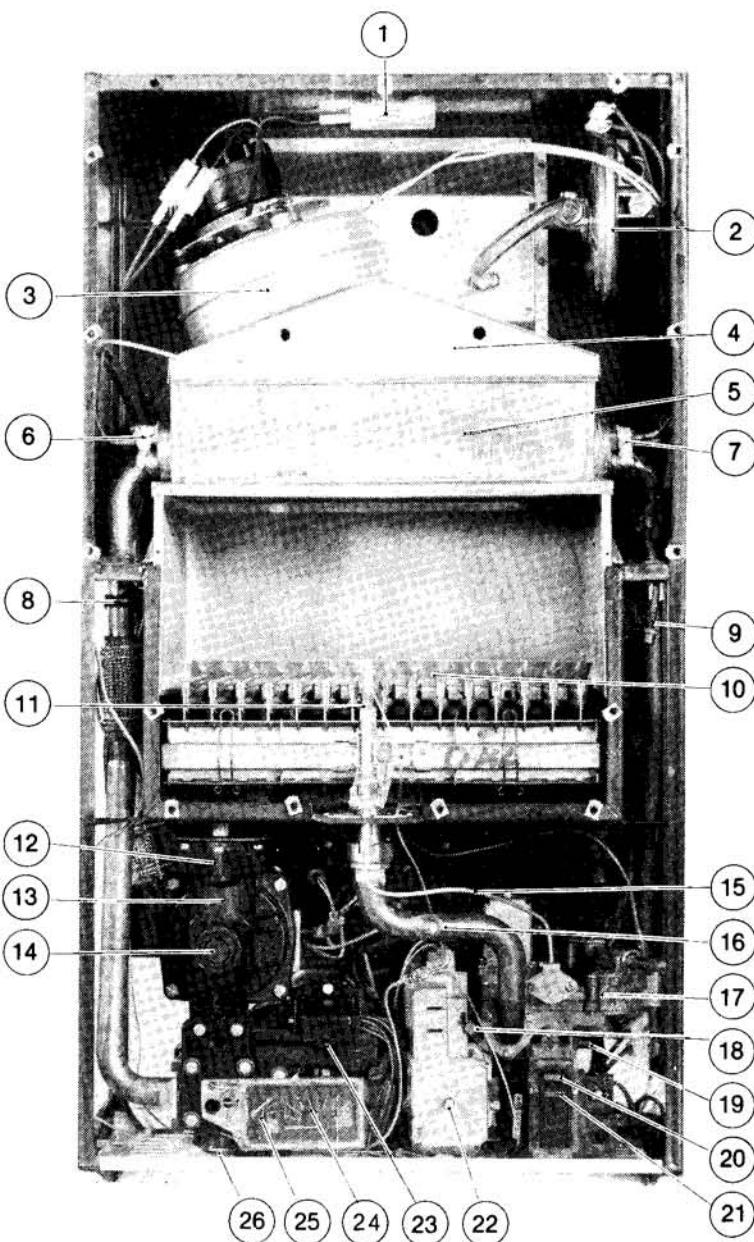


Fig. 2

Cirkulationsvandmængde i opvarmningskredsen:

Gaskedlen arbejder uafhængigt af den vandmængde, der strømmer gennem radiatorerne. Ved beregning af ledningsnettet bør man imidlertid gå ud fra en vandmængde, der ikke tillader en temperatordifferenc mellem frem- og returløb på mere end 20° C. Gaskedlen er udstyret med stilbar by-pass, der tillader udligning hhv. indstilling af mellemværdier for den påkrævede pumpehøjde, der opstår ved beregning af rørledningsnettet.

Pumpekarakteristik

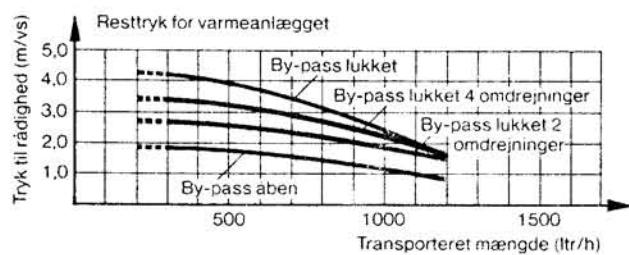


Fig. 3

VARMEVEKSLER MED RØRTILSLUTNING VISENDE PLACERING AF:

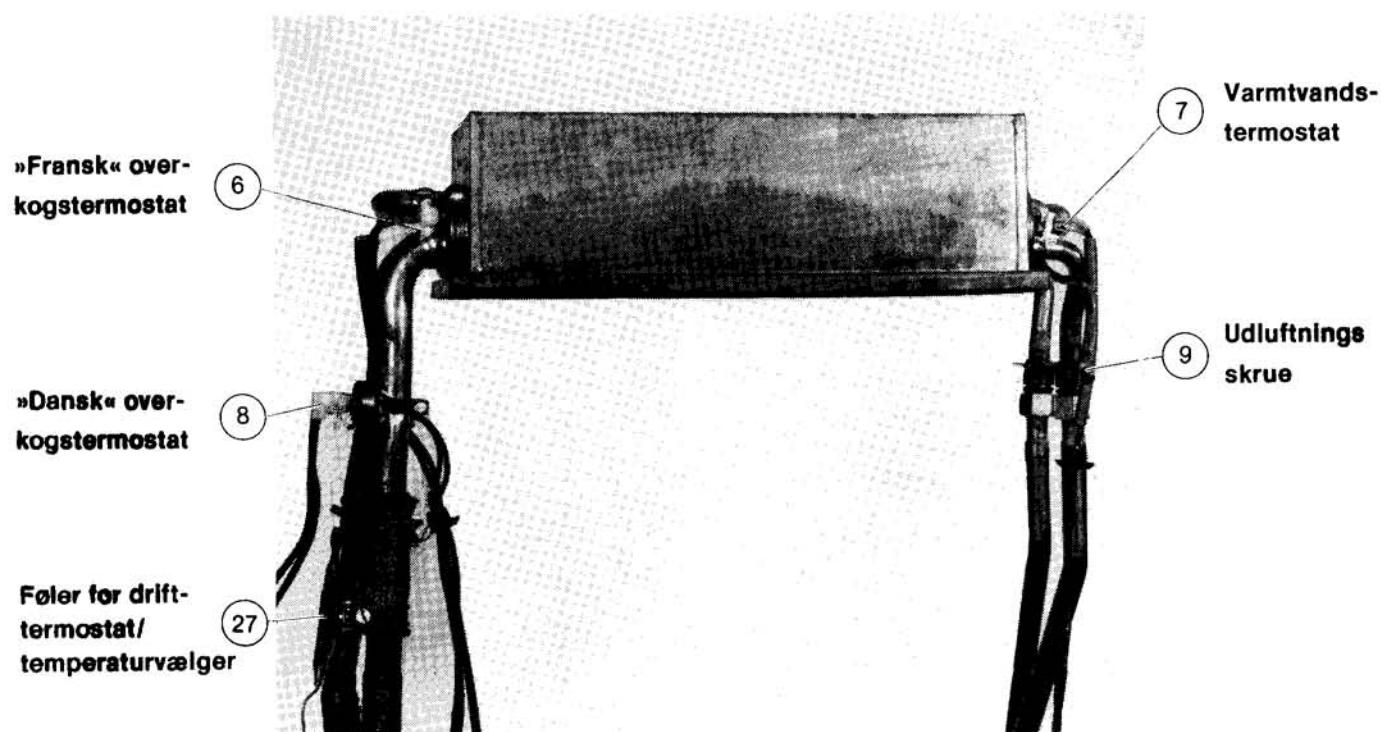
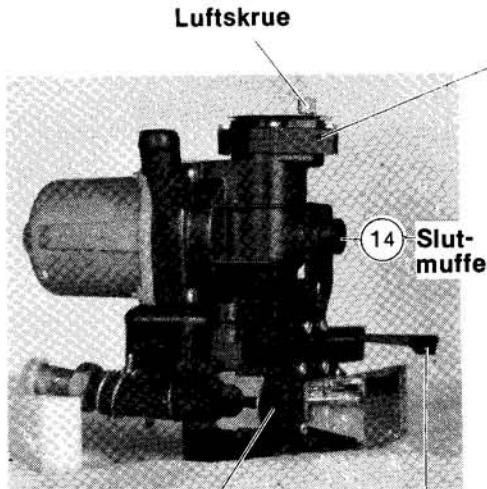


Fig. 4

TREVEJS-VENTILHUS MED VANDHUS OG PUMPE

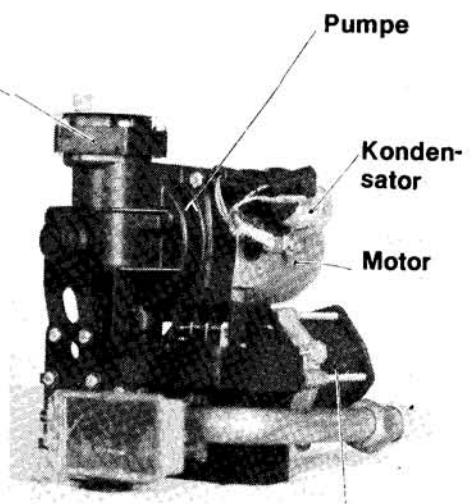
Set fra venstre side



Set fra neden



Set fra højre side



Trevejs
ventilhus

Omskifter

Stillbart
bypass
åben lukket

RØRARRANGEMENT VENSTRE SIDE

TÆNDARRANGEMENT MED PILOTRØR OG PILOTDYSE

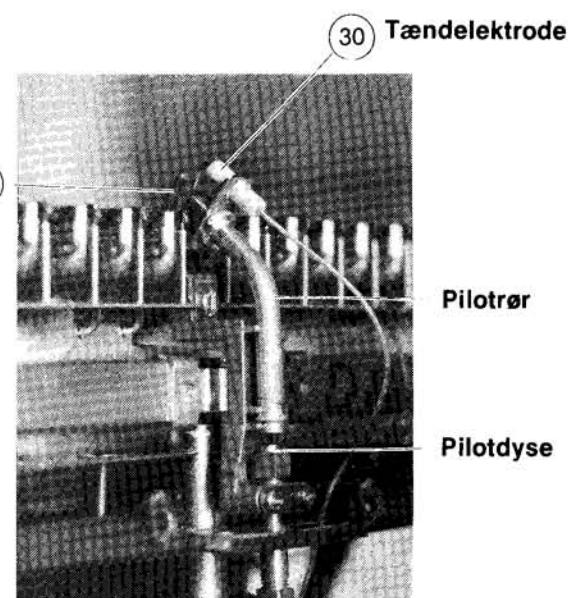


Fig. 9

»Dansk«
overkogs-
termostat
(8)

Føler for drift-
termostat/
temperaturvælger
(27)

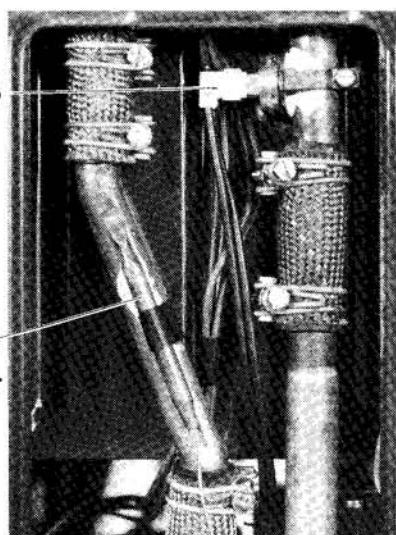


Fig. 8

KEDELTERMOSTAT MED FØLER OG PRINTPLADE (set fra siden)

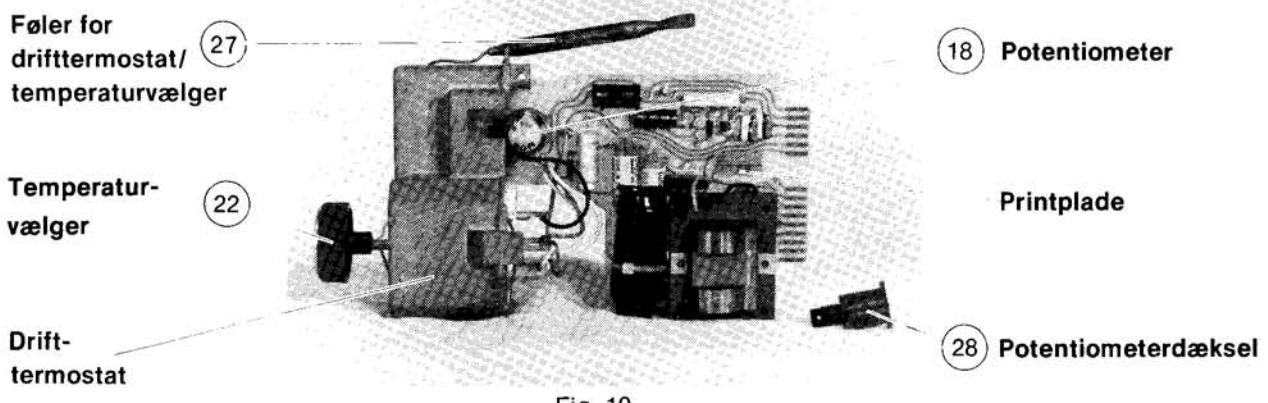


Fig. 10

GASARMATUR MED START/STOPBOX OG GASVENTIL (set fra siden)

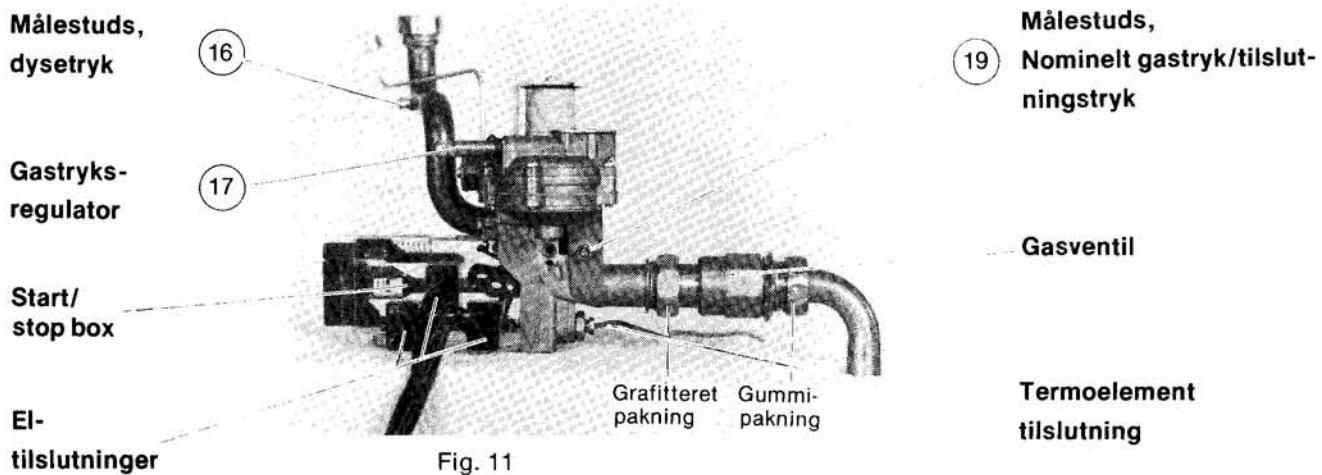


Fig. 11

Principskitse:

Ud over betegnelserne på side 4,
skal følgende angives

- 27. Føler for drifttermostat / temperaturvælger
- 28. Potentiometerdæksel
- 29. Termoelement
- 30. Tændelektrode
- 31. Tændtransformer
- 32. Påfyldningsventil for kvælstof
- 33. Ekspansionsbeholder

Rørtillslutninger:

- R: Anlæg retur
- KV: Koldtvandstilgang
- F: Anlæg fremløb
- VV: Varmtvandstilgang
- G: Gastilgang

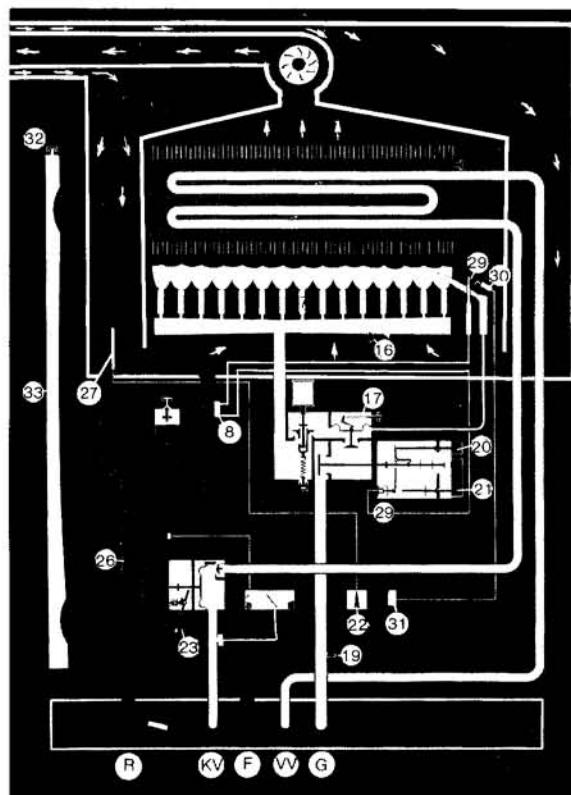


Fig. 12

1. FØR GASKEDLEN MONTERES

- Installationen skal foretages af en autoriseret gas- og vandmester i overensstemmelse med gældende gasreglement.
- Man bør sikre sig, at trykkene på gas- og koldtvandsledningerne er tilstrækkelige, og at den nødvendige gasmængde for en korrekt funktion af gaskedlen er tilstede, se: Tekniske Data.

- For at beskytte de vitale dele i gaskedlen tilrådes det, at der monteres snavssamler på henholdsvis koldtvandstilgangen og returledningen fra centralvarmeanlægget, se bilag A
- Da gaskedlen har lukket forbrændingskammer stilles der ikke yderligere krav til opstillingsrummets størrelse eller ventilation, se Gas- og bygningsreglementet.

A. vandret aftræk

- Gaskedlen bør anbringes på en ydervæg eller så nær en ydervæg, som det er muligt, idet gaskedlens godkendelse hos DGP er baseret på en maksimal længde af aftræksrøret på 3100 mm, se fig.nr.13.
- Aftræksrøret **skal** - ved vandret aftræk - have en svag hældning væk fra gaskedlen.
- Der stilles ingen afstandskrav til brændbart materiale for aftræksrøret.
- Vær opmærksom på aftræksrørets udmunding i det fri. Denne **skal** være gennemfri for omgivelserne.
- Bemærk gasreglementets bestemmelser.
- Vær opmærksom på, at der skal være plads til at udføre service på gaskedlen, derfor bør:
 - afstand fra siderne af kedlen til væg være min. 200 mm i højre side og min. 100 mm i venstre side.
 - afstand fra bund af kedel til gulv, eventuel hylde eller bordplade skal være mindst 250 mm.

— Afstand fra kedeltop til loft eller lignende bør min. være ca. 250 mm.

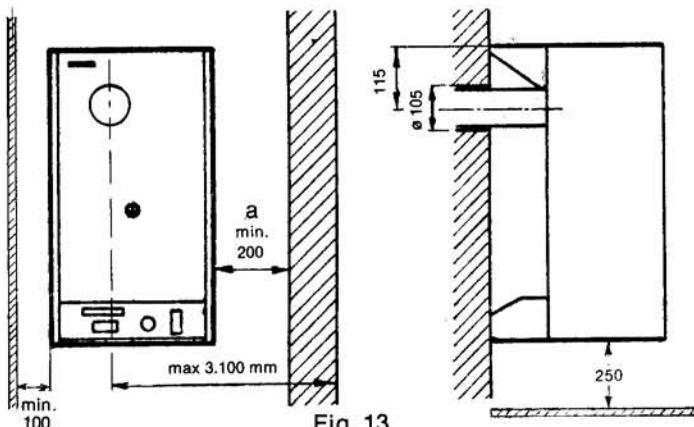


Fig. 13

NB. Afstand til loft kan reduceres til 20 mm, hvis der samtidig holdes mindst 400 mm til en af siderne.

B. lodret aftræk

- Ved lodret aftræk er gaskedlens placering afhængig af, at følgende krav til aftrækket overholdes:
 - a) at den max. aftrækslængde målt fra centerlinien i aftrækket til afstandstoppen **ikke** overstiger 3000 mm.
 - b) at den maximale taghældning **ikke** overstiger 45°.
 - c) at minimums afstanden fra tagfladen til aftrækstoppens friskluftindtag ikke er **under** 300 mm.
 - d) se bilag D
- Vær opmærksom på, at aftrækket **altid SKAL** sikres med det medfølgende spærbeslag.
- Da gaskedlens aftræk **skal** monteres lodret over gaskedlens aftræks- og friskluftstuds, bør man ved placeringen af gaskedlen sikre sig, at et spær eller lignende ikke kommer i vejen herfor.

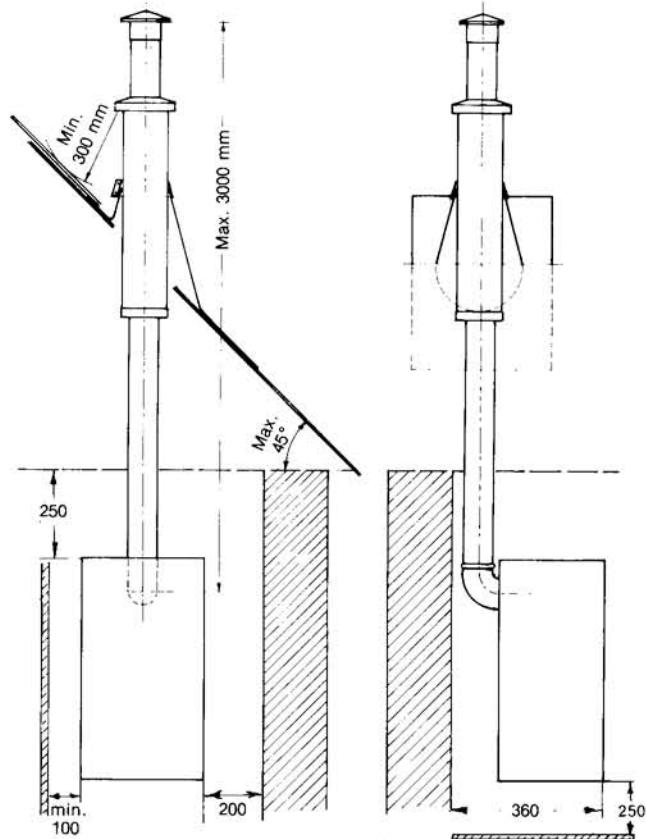
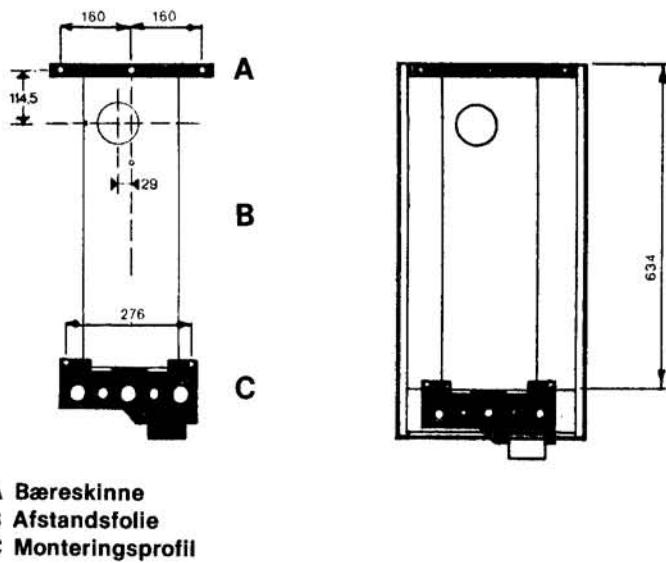


Fig. 14

2. MONTERING AF MONTERINGSSÆTTET

Monteringssæt

- Efter at ophængningsstedet er bestemt opsættes monteringssættet som vist på fig. nr. 15
Skruer og rawlplugs medfølger.
- Det er **meget vigtigt**, at monteringssættet anbringes i lod og at gasventilen er i vase.
Dette gælder også selvom væggen er skæv.
- El-tilslutningsdåsen skrues på monteringsprofilet.
- Sikkerhedsventilen på fremløb til centralvarmeanlægget monteres.



A Bæreskinne
B Afstandsfolie
C Monteringsprofil

Fig. 15

3. TILSLUTNING AF CENTRALVARMEANLÆGGET, VARMTVANDSFORSYNINGEN SAMT EL.

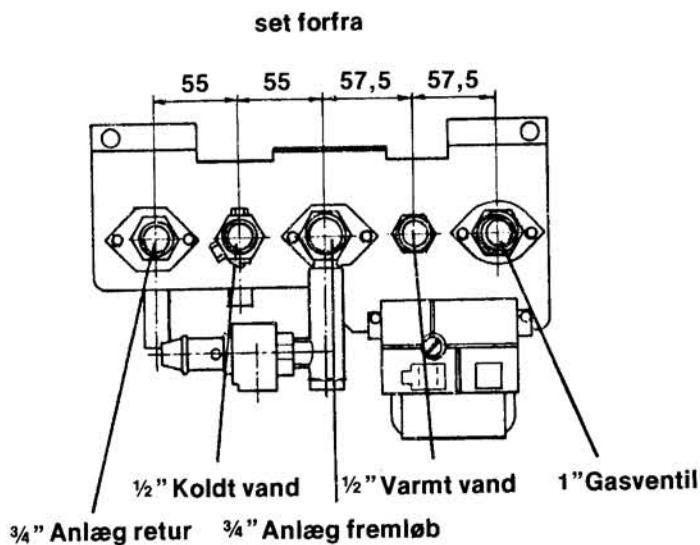


Fig. 16

Fig. 17

- Som omtalt er det **meget vigtigt** for gaskedlens gode og sikre funktion, at snavs **ikke** kommer ind i gaskedlens vitale dele. Derfor anbefales det **kraftigt**, at montere filter såvel på koldtvandsstilgangen som på returledningen fra centralvarmeanlægget.
- For at kunne komme til at rense de ovenfor omtalte filtre, og da det tillige kan ske, at det bliver nødvendigt at udsyre varmeverksleren bl. a. på grund af kalkstensdannelse, tilrådes det desuden at montere fornødne stophaner således, at varmeverksleren kan ombyttes eller filtrene renses, uden at centralvarmevandet skal aftappes.

- Begge de her anførte meget vigtige punkter kan let klares ved, at der altid foran en gaskedel monteres et **BP installationssæt**, se bilag A.
- Varmeanlægget og varmtvandsinstallationen bør **altid** gennemskyldes **før** tilslutningen til montiringsprofilet.
- Der må **ikke** monteres kontraventil i koldtvandsstilgangen.
- El-tilslutningen til el-tilslutningsdåsen på montiringsprofilet skal altid udføres af en aut. el-instalatør og bør ske som vist på bilag E.
- El-principskema, se bilag E.

4. TILPASNING OG MONTERING AF AFTRÆKSRØR

A. Vandret aftræk

- Skal aftræksrøret føres lige bagud, da bores hullet gennem væggen efter afstandsfoliets mærkering. PVC-røret og Alu-røret tilpasses som vist på bilag B.
- Skal aftræksrøret føres til højre eller til venstre side for gaskedlen udbyttes den i gaskedlen placerede dobbeltstuds med den medfølgende dobbeltrørsbøjning. PVC-røret og Alu-røret tilpasses som vist og udført på bilag C.

- Skal aftræksrøret forlænges uover det medfølgende rør, - dog max. til 3100 mm - bør dette ske som vist og anført på bilag C.
- Vær omhyggelig med afmærkning og boring af hullet gennem muren og husk, at aftræksrøret skal have fald bort fra gaskedlen.
- Aftræksrøret monteres nu så meget, som det er muligt, inden gaskedlen ophænges på bæreskinnes to kroge.

B. Lodret aftræk

- Når gaskedlen monteres med lodret aftræk sker gaskedlens frisklufttilførsel samt aftrækket fra forbrændingen ovenover tagfladen.
- Der, hvor gennemføringen ønskes i tagfladen, børes der et hul på ø 155 mm.
- Der, hvor gennemføringen ønskes i loftet, børes der et hul på ø 105 mm.

BEMÆRK at gennemføringen skal bores **lodret** over gaskedlens aftræks- og friskluftsstuds.

- Hvor gennemføringen er etableret monteres der ved loft: loftkrave, og på taget: taginddækning, se bilag D og fig. 18.

Gaskedlens lodrette aftræk leveres komplet og består af:

1. En aftrækstop
2. En aftræksbøjning
3. Tilhørende mellemrør
4. Spærbeslag til aftrækstop
5. Taginddækning
6. Loftkrave
7. Selvskærende skruer og Alu-tape.

ad 1. Aftrækstoppen

Aftrækstoppen er en 1000 mm lang vejrbestandig, isoleret enhed med regnhætte, der slutter i et overgangsstykke med gummitætning.

ad 2. Aftræksbøjningen

Aftræksbøjningen - med måleudtag for røggas, overgangsstykke med gummitætning og et 200 mm langt aluminums inderrør med muffle.

ad 3. Mellemrøret

Mellemrøret består af 2 rør: Inderrøret og yderrøret. **Inderrøret** er et ø 60 mm aluminums rør, og **Yderrøret** er et 100 mm galv. spiral-falset rør.

ad 4. Spærbeslag

Dette spærbeslag skal **altid** anvendes, idet det er vigtigt, at aftrækkets vægt ikke hviler på aftræksbøjningen.

ad 5. Taginddækning

Taginddækningen kan leveres i 4 udgaver:

Taghældning: 0°	= VHIN 0
Taghældning: 1 - 15°	= VHIN 1 - 15
Taghældning: 16 - 30°	= VHIN 16 - 30
Taghældning: 31 - 45°	= VHIN 31 - 45

ad 6. Loftkrave

Indv. d = 100 mm.

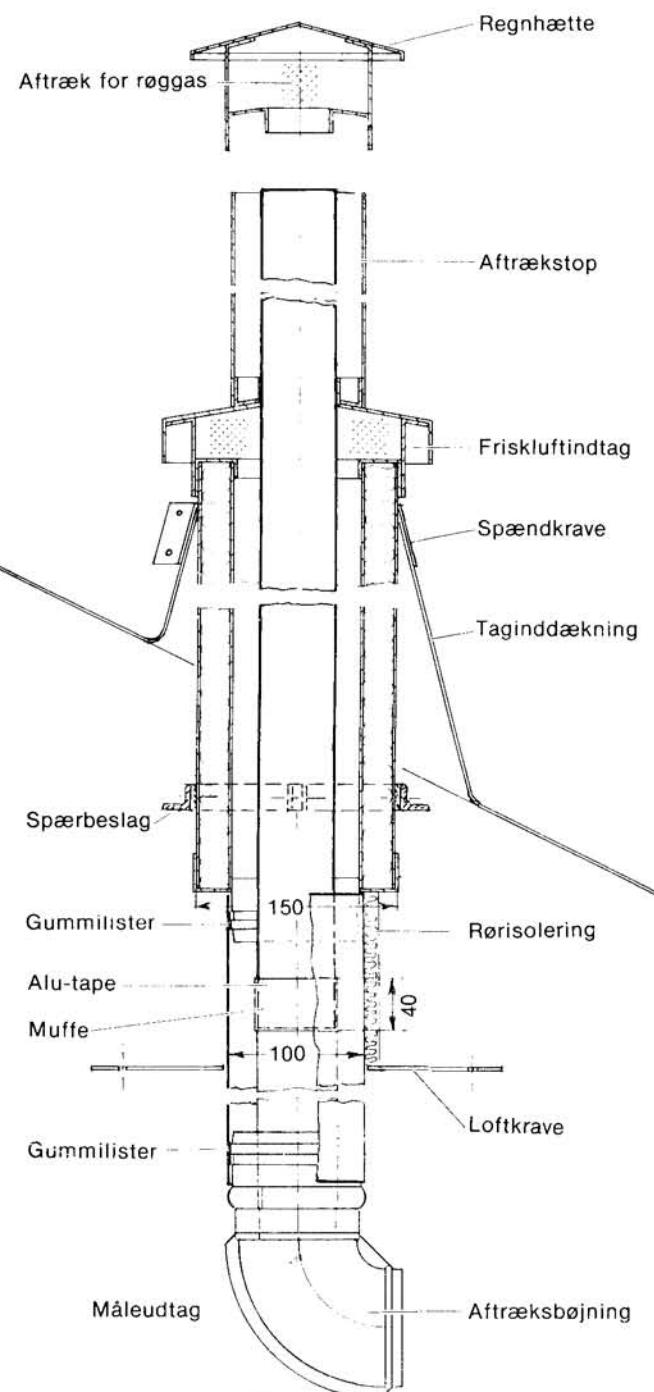


Fig. 18

Tilpasning og montering af lodret aftræk til Kombigaskedel SD 620

Når loft- og taggennemføringen er boret - hen hv. ø 105 mm og ø 155 mm - tilpasses og monteres gaskedlens lodrette aftræk således:

1. Monter loftkraven
2. Monter taginddækningen.
Husk ved skræle tage, at blypladen skal under tagdækningen ovenfor aftrækket og ovenpå tagdækningen nedenfor aftrækket.
3. Monter spærbeslaget.
4. Monter aftræksbøjningen.
Husk at efterse, om aftrækkets låsetråd er korrekt monteret.
5. Hæng gaskedlen op på monteringssættets bæreskinne, - se afsnit 5, side 11.
6. Kontroller aftrækkets centerlinie og korrigér om nødvendigt.
Aftrækket skal være i lod.
7. Placer aftrækstoppen - husk at overholde minimumsafstanden på 300 mm fra aftrækstoppen's friskluftindtag til nærmeste tagflade.
Spænd spærbeslaget let til.
8. Tag aftrækstoppen's regnhætte af, - sidder fast med 3 skruer.
9. Mål længden af inderrøret = centerafstanden fra aftræksbøjningens inderrør til overkant af aftrækstoppen + 38 mm.
10. Mål længden af yderrøret = afstanden mellem overkant af aftræksbøjningens yderrør og underkant af aftrækstoppen + 75 mm.
11. Tilpas de to mellemrør - vær omhyggelig og fjern eventuelle grater.
12. Løs spærbeslaget og hæv aftrækstoppen minimum 250 mm. Spænd spærbeslaget let til.
13. Såfremt mellemrørets yderrør passerer kolde rum, da skal dette rør isoleres, hvilket lettest sker ved at anvende rørisolering, D = ø 102 mm. Påsæt denne isolering.
14. Smør overgangsstykernes gummilister med silicone glidemiddel.
15. Sæt mellemrørene på plads.
Inderrøret skal sættes i bund i aftræksbøjningens mufte og denne samling skal sikres med 2 stk. selvkærende skruer og tætnes med alu-tape.
16. Løs spærbeslaget og sænk aftrækstoppen forsigtigt ned på plads, samtidig med at yderrøret styres på plads over henholdsvis aftrækstoppen og aftræksbøjningens overgangsstykker.
17. Yderrøret sikres ved aftrækstoppen og ved aftræksbøjningen med 2 x 2 stk. selvkærende skruer.
18. Påsæt aftrækstoppen's regnhætte og kontroller, at dennes krave/styr kommer på plads i inderrøret.
19. Fastgør regnhætten til aftrækstoppen med 3 stk. selvkærende skruer.
20. Spænd spærbeslaget endeligt til.
21. Taginddækningen tætnes omkring aftræksstoppen med silicone. Spændkraven monteres og spændes.

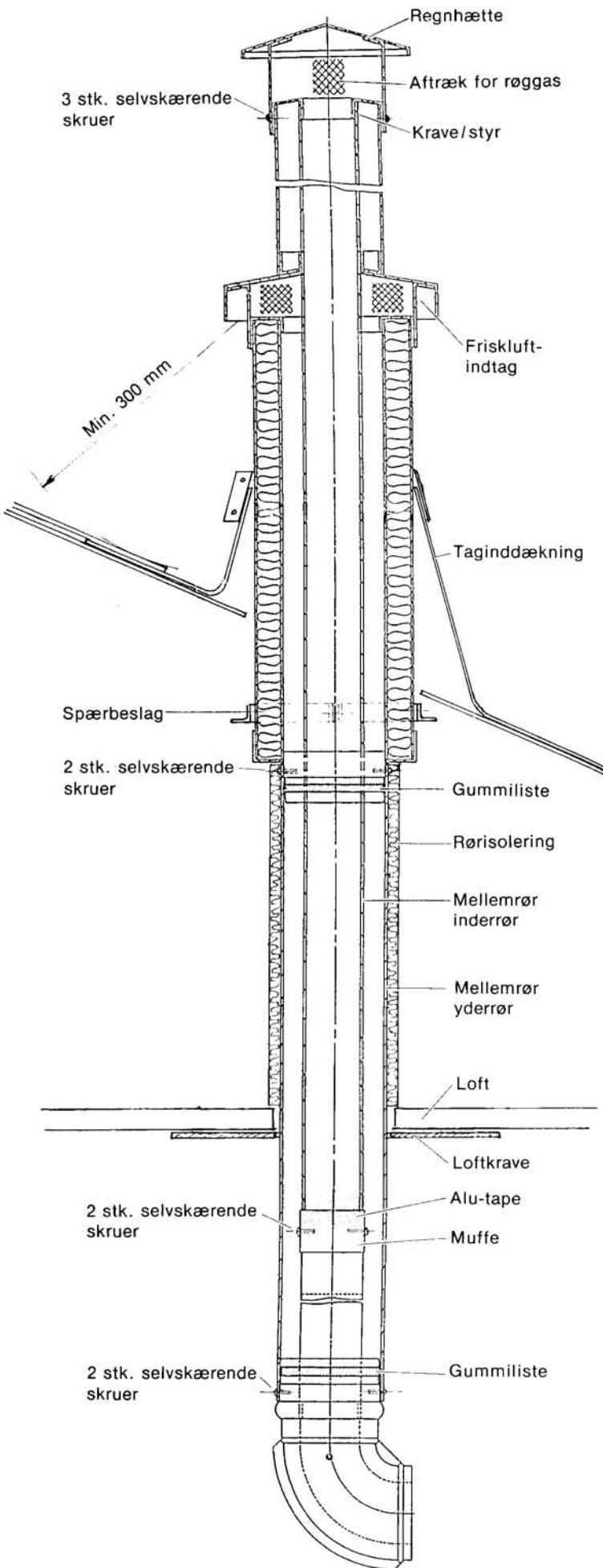


Fig. 19

5. GASKEDLEN OPHÆNGES PÅ MONTERINGSSÆTTET

- Kappen tages af kedlen. Dette sker ved, at forpladen på gaskedlen løftes lidt opefter og trækkes fremad. Skruen i bunden af sidepladerne skrues ud, hvorefter sidepladerne trækkes ud forneden og skubbes opad.
- Det efterses om henholdsvis dobbeltstudsen eller aftræksbøjningen er anbragt korrekt i gaskedlens frisklufttilførsel/røggasafgang. - Vær opmærksom på, om låsetråden er sat rigtig på plads, se bilag C.
- Vandmængdebegrænseren anbringes i montéringsprofilets koldtvandstilgang med den flade side vendende mod gaskedlen, fig. 20
- Gaskedlen løftes nu op og hænges på monteringssættets bæreskinnes to kroge.
- De medfølgende pakninger anbringes. Vær opmærksom på, at pakningen mellem gasventilen og gasarmaturet **skal være grafitteret** og ikke af gummi. Gummipakningen **skal** anvendes mellem gasventilen og kobbervinkelbøjningen, se fig. 11.

De fem omløbere skrues på niplerne - **begyndende med, at gasventilens omløber skrues på gasarmaturet.**

Bemærk!:

Alle omløbere skal kunne skrues på deres respektive nipler **uden brug af værkøj**, - er dette ikke tilfældet er der noget galt!!.

- Husk ved samling af koldtvandstilgangen at anbringe det medfølgende filter af plastik med net-siden vendende mod vandmængdebegrænseren.
- Det medfølgende metalfilter anvendes mellem gaskedlen og returnen for anlægsvandet.
- De fem omløbere efterspændes - **brug ALDRIG rør-tang.**
- Aftræksrøret færdigmonteres, se bilag B, C, eller D, afhængig af aftræksrørets retning.
- Husk, at aftræksrørets inderør bør sikres mod forskydning, se bilag B og D.
- Gaskedlens el-stik anbringes i el-tilslutningsdåsen og el-stikkernes låseblik monteres.

Vandmængdebegrænsere:



Fig. 20

6. VANDPÅFYLDNING OG UDLUFTNING AF GASLEDNING.

- Vandpåfyldningen bør ske langsomt og helst ved anvendelse af tryk reduceringsventil. Ved påfyldning af koldt vand bør trykket være ca. 1,0 bar.
- På gaskedlen åbnes udluftningsskruen på varmeveksleren og luftskruen på den automatiske luftudskiller - placeret på pumpen - løsnes ca. 1,5 omgang, se fig. 4 og 5.
- Efter endt vandpåfyldning lukkes udluftningskruen på varmeveksleren, hvorimod luftskruen på den automatiske luftudskiller **skal** forblive løsnet.
- Påfyldningsstudsen for kvælstof på trykekspansionsbeholderen - (32) fig. 12 - må ikke åbnes.
- Iørigt anbefales det at følge vandpåfyldningsproceduren, der er beskrevet på side 25.

— Udluftningen af gasledningen sker ved at løsne skruen i trykmålestudsene, der er placeret forneden på siden af gasarmaturet umiddelbart efter gasventilen, se fig. 11. Udluftningen føres til det fri via en tynd plastikslange eller anvend en bunsenbrænder, således at man kan sikre, at al luft er ude af gasledningen.

- Tryk starttasten (21) i bund - når der kommer gas spændes skruen i trykmålestudsene atter til.
- Samtlige varmtvandshaner åbnes én for én og lukkes først, når vandstrømmen er jævn og al luft dermed er fjernet fra varmtvandsrørene.
- Husk et kontrollere gasarmaturets omløbere for tæthed, se fig. 11.

7. AFPRØVNING AF GASKEDLENS FUNKTIONER

- Kontroller om aftræksrøret ved vandret aftræk er samlet korrekt, se fig. 21.

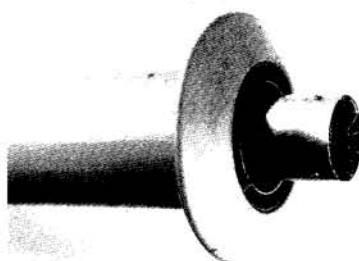


Fig. 21

- Kontroller at gaskedlen - dyser, pilotdyse og evt. gasarmatur - passer til gastypen, se bilag G.
- Såfremt gaskedlen styres af en stuetermostat, stil da denne på højeste temperatur.
- Slut strømmen til gaskedlen.
- Tryk startknappen (21) i bund og hold den der. Blæseren vil nu begynde at køre og efter min. 30 sek. vil tændelektroden begynde at afgive gnister, der antænder tændblusset. - Startknappen skal yderligere holdes trykket i bund i ca. 20 sek., således at termoelementet kan blive opvarmet.
- Slip startknappen, og vedbliver tændblusset at brænde, da er gaskedlen klar til brug.
- Stil omskifteren (23) helt til højre - vinterstilling - og drej temperaturvælgeren (22) således, at pilen på denne vender mod højre. Gaskedlen skal nu begynde at brænde.
- Observer om cirkulationspumpen kører. Er cirkulationspumpen ikke startet, skru da slutmuffen (14) på pumpehuset af og cirkulationspumpen kan drejes igang med en skruetrækker.

— Når gaskedlen brænder første gang, kontroller straks alle gasrørssamlinger for tæthed, - husk omløberen på gasventilen, se fig.11

- Efter kort tid - når radiatorerne begynder at blive varme - drej da temperaturvælgeren således, at pilen på denne vender mod venstre. Gaskedlen skal nu stoppe med at brænde, - undtagen tændblusset - men cirkulationspumpen skal fortsætte med at køre på reduceret hastighed.
- Drej igen temperaturvælgeren mod højre og gaskedlen skal igen begynde at brænde og cirkulationspumpen skal igen køre med fuld hastighed.
- Afprøv om gaskedlen kan afgive varmt vand ved at åbne for en varmtvandshane.
- Stil dernæst omskifteren (23) helt til venstre - sommerstilling - . Gaskedlen skal nu ophøre med at brænde - undtagen tændblusset - ligesom cirkulationspumpen skal stoppe.
- Åben nu for en varmtvandshane og gaskedlen skal straks begynde at brænde, ligesom cirkulationspumpen straks skal begynde at køre med fuld hastighed.

— Vedr. blæseren:

Når gaskedlen brænder skal blæseren **altid** køre med fuld hastighed, medens den, når gaskedlen ikke brænder - kun tændblusset brænder - kører med stærkt reduceret hastighed. Den stærkt reducerede hastighed er ofte så lav, at det næppe kan høres, at blæseren kører.

- Afprøv om evt. stuetermostat starter og stopper gaskedlen.

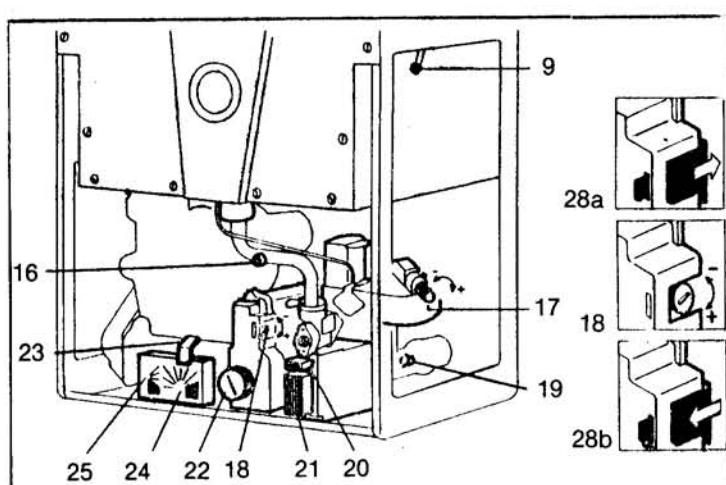
8. INDSTILLING AF GASKEDLEN

Efter funktionsafprøvningen bør gaskedlen indstilles som nedenfor anført:

- 1 De to frontplader og højre sideplade tages af.
- 2 - Såfremt gaskedlen styres af en stuetermostat, stil da denne på højeste temperatur.
- 3 - Kontroller at alle varmtvandstappested er lukket.
- 4 - Kontroller at alle radiatorer står åbne.
- 5 - Før omskifteren (23) helt til højre - vinterstilling - og drej temperaturvælgeren (22) således, at pilen på denne vender mod højre.
- 6 - Målestudsen (19) for måling af det nominelle gastryk/tilslutningstrykket åbnes og et U-rørs manometer tilsluttet.
- 7 - Tryk startknappen (21) ind og aflæs det nominelle gastryk/tilslutningstrykket. Dette gastryk skal være:

Type af gas	Normalt gastryk	Minimum gastryk	Maksimum gastryk
1. familie	8 mbar	6 mbar	15 mbar
2. familie gruppe H	18 mbar	15 mbar	23 mbar
3. familie	30 mbar	25 mbar	35 mbar

Samlet tilslutningsværdi
Ved den samlede tilslutningsværdi i et rum forstås summen af de opstillede gasforbrugende apparaters nominelle belastning, udtrykt i kW (eller kcal/h)



12

Fig. 22

- 12 - Bryd plomberne og fjern potentiometerdækslet (28a), fig.
- 13 - Potentiometret (18) drejes - forsigtigt med en lille skruetrækker - til højre (med uret) til anslag. Hvis gaskedlen er helt ny skulle potentiometret stå i denne stilling - kontroller.
- 14 - Slut strømmen til gaskedlen.
- 15 - Start gaskedlen og denne skulle nu brænde for »fuldt blus«.
- 16 - Gaskedlen **skal** altid indstilles efter dysetryksmetoden og ved »fuldt blus«. Kontroller derfor dysetrykket og korrigér eventuelt på gasarmaturets gastryksregulator (17), fig. 11 og 22. Dysetrykket **skal** - afhængig af den enkelte gastype være:

Hovedbrænder				Tændblus
Gas-type	Dysetryk mbar	Belastning kw	Dyse d Ø mm	Dyse d Ø mm
B-gas	2,1	27,9	2,40	0,60
N-gas	11,3	27,9	1,15	0,32
F-gas	28,9	27,9	0,70	0,18

NB: Kan det nødvendige dysetryk ikke opnås, kontroller da det nominelle gastryk/tilslutningstryk med gaskedlen brændende for »fuldt blus«.

- 17 - Gaskedlen brænder nu for »fuldt blus«, d.v.s. en nominel belastning på ca. 27,9 kW eller en ydelse til centralvarmeanlægget på ca. 23,3kW.
- 18 - Er den maximale belastning/gasmængde på gaskedlen for stor til husets varmetab/centralvarmeanlæggets størrelse, da kan denne belastning/gasmængde nedsættes ved at dreje potentiometret til venstre (mod uret). Drej lidt ad gangen - ca. 1/4 omgang - og aflæs hver gang den nu reducerede belastning/gasmængde på gasmåleren til den ønskede belastning/gasmængde opnås.
- 19 - Drejes potentiometret helt til venstre til anslag, da yder gaskedlen kun hvad der svarer til »lille blus« d.v.s. ca. 8-10 kW afhængig af gasarten.
- 20 - Det er således muligt - ved at indstille på potentiometret - selv at bestemme hvilken belastning/gasmængde gaskedlen skal tilføres på »stort blus«.
- 21 - **Bemærk:**
Når potentiometret drejes til venstre (mod uret), da falder gastrykket. Det er derfor **meget vigtigt**, at det korrekte maximale dysetryk - se tabel - altid indstilles med potentiometret drejet **helt til højre** (med uret) til anslag - se ovenfor pkt. 16.

- 22 - Når den ønskede reducerede gasmængde er fundet - ved at stille på potentiometret og aflæse belastningen/gasmængden på gasmåleren - drej da temperaturvælgeren til venstre (mod uret) til »klik« høres, d.v.s. til gaskedlen går på »lille blus«.
Stop nu gaskedlen i mindst 30 sek.
Start igen gaskedlen på **lille blus**, aflæs dysetrykket, og dette skal nu **mindst** være: (se tillige bilag G)

F-gas: 4,2 mbar
N-gas: 1,7 mbar
B-gas: 0,4 mbar

- 23 - Vær opmærksom på, at den i punkterne 11 til 18 beskrevne indstillingsprocedure **altid** skal ske med temperaturvælgeren drejet til højre, som anført i pkt. 5.

- Er ovenfor anførte punkter i orden, da er Kombigaskedlen korrekt indstillet efter det hus, den skal opvarme, og potentiometerdækslet (28b) fig. 22 kan igen påsættes.
- 24 - Åben nu for en varmtvandshane. Gaskedlen starter omgående og dysetrykket bør omgående »gå helt op« til det maximalt indstillede - uanset potentiometer indstillingen - se pkt. 16. Dette dysetryk varer normalt kun kort tid, idet varmtvandstermostaten, så snart opvarmervandet når en temperatur af ca. 75°C, påbegynder modulering af strømmen til gasmagnetspolen og dermed modulering af gasmængden til gasbrænderen afhængig af varmtvandsbehovet.

DERFOR KAN BP Gaskedel SD 620 IKKE INDSTILLES EFTER VARMTVANDS PRODUKTION; MEN KUN VED CENTRALVARME PRODUKTION.

- 25 - Før omskifteren (23) helt til venstre - sommersætning - og gaskedlen ophører med at brænde, på nær tændblusset. Åben for en varmtvandshane og kontroller det varme vands temperatur med målebæger og termometer. Se bilag H. Vær opmærksom på varmtvandsrørets varmetab fra gaskedlen til tappested. Mål evt. temperaturen på varmtvandsrøret umiddelbart efter gaskedlen.
- 26 - Stop gasbrænderen = tryk på stopknappen (20). Fjern U-rørs manometret fra målestudsene (16) og luk denne.
- 27 - Start gasbrænderen igen og kontroller målestudsene (16 og 19) for evt. utæthed.
- 28 - Påsæt sideplader og frontplade.
- 29 - Indstil omskifter og temperaturvælger. Helt til venstre = ca. 35° C, helt til højre ca. 80° C.
- 30 - Husk en eventuel stuetermostat.

9. CENTRALVARMEANLÆGS PROBLEMER, PUMPESTØJ - »RISLEN« - »SUSEN«

- Da gaskedlen - ligesom andre kombivandvarmere - kun indeholder en meget lille vandmængde (ca. 1 liter) i varmeveksleren, må vandcirkulationen for at undgå kogning være meget høj. Det vil derfor - specielt ved 2-strenge centralvarmeanlæg, der er påmonteret radiatortermostater - være en stor fordel, om der et eller andet sted på centralvarmeanlægget er indbygget omløb, således at vandcirkulationen i gaskedlen ikke kan stoppes.

- Som på de fleste andre kombivandvarmere sidder centralvarmeanlæggets temperaturføler placeret på returnen mellem cirkulationspumpen og varmeveksleren. Det er derfor af stor vigtighed, at der altid er vandcirkulation når temperaturvælgeren »kalder på varme«, i modsat fald kan der lokalt ved fremløbstermometret opnås en meget høj temperatur, evt. med udsig af overkogstermostaten til følge.

- På gaskedlen findes der et indbygget omløb (by-pass). Dette omløb lader sig nemt reguleres udefra, se fig. 6.
Skulle man have pumpestøj - en »knurrende« lyd eller en meget høj fremløbstemperatur (85-95° C) også selvom temperaturvælgeren står meget lavere - prøv da at åbne for det indbyggede omløb, - men vær opmærksom på, at noget af cirkulationspumpens effektivitet berøres herved.
Regulerer man på det indbyggede omløb, kontrollerer da, at centralvarmeanlæggets yderste radiator »stadic går med«. Husk at åbne alle radiatorer ved denne kontrol og ikke bare den yderste radiator.
- Vær opmærksom på, at det indbyggede omløb (by-pass) er lukket, når man modtager en ny kedel.
- »Rislen« i centralvarmeanlægget er ofte luftbobler, der af cirkulationspumpen tvinges med rundt i anlægget.

Efter vandpåfyldningen på centralvarmeanlægget - som bør udføres meget omhyggeligt og endelig ikke for hurtigt - er det en god ide, at varme centralvarmevandet højt op (80 til 90° C) med alle radiatorer åbne. Efter opvarmningen stoppes gaskedlen og dermed cirkulationspumpen mindst 1 time, hvorefter udluftning af centralvarmeanlægget kan foretages. Man må aldrig udlufte et centralvarmeanlæg med cirkulationspumpen igang.

- »Suden« i centralvarmeanlægget kan ofte skyldes for høj vandhastighed i centralvarmeanlægget. Pas derfor meget på: For små rør!
»Suden« kan af og til afhjælpes ved at åbne for det indre omløb, - pas på den yderste radiator.
Husk: Det er ikke cirkulationspumpen, der er for stor - den passer til gaskedlen - , men centralvarmerørene, der er for små!

10. DET VARME VAND.

Det anbefales kun at anvende et varmtvands tappested ad gangen.
Temperaturen på den maximale vandmængde, 14 l/min. hæves ca. 25° C ligesom temperaturen på den minimale vandmængde - ca. 3 l/min. vil ligge mellem 60 til 65° C. Begge temperaturer målt umiddelbart efter gaskedlen, se bilag H.

- Vær opmærksom på det for varmtvandsproduktionen nødvendige vandtryk, såvel ved den minimale som ved den maximale vandmængde.
- Vær ligeledes opmærksom på store tryktab i eventuelle termostatiske blandebatterier.
Disse tryktab kan godt volde nogle problemer for varmtvandsproduktion efter gennemstrømnings princippet.

11. TEMPERATURSTYRING MED RUMTERMOSTAT.

- At lade sin BP Kombigaskedel SD 620 »styre« af en rumtermostat eventuelt kombineret med enkelte radiatortermostater vil ofte give en god komfort og en meget fin gasøkonomi.
Man skal dog være opmærksom på, at anvender man rumtermostat til SD 620, da vil cirkulationspumpen stoppe, når rumtermostaten afbryder.

Dette forhold har normalt kun nogen betydning, når centralvarmeanlægget har radiatorer placeret udenfor husets isolering.

- Rumtermostaten forbindes til gaskedlen som vist på bilag E.

12. TEMPERATURSTYRING MED DANFOSS BEM 4000

Danfoss reguleringsautomatik BEM 4000 kan med fordel tilsluttes SD 620, idet denne automatik vil reducere gaskedlens start/stop frekvens og derved forbedre gasøkonomien.

Danfoss reguleringsautomatik BEM 4000 består af:

1. Selve automatikken
2. En fremløbsføler
3. En udeføler
4. Herudover skal der anvendes en ny hunpartdel til cirkulationspumpens el-stik. Dette el-stik kan fås hos BP Gastech og har reserveredelsnummer 72.471.

Disse fire dele skal af installatøren installeres således:

- ad 1. Danfoss reguleringsautomatik placeres på væggen i umiddelbar nærhed af gaskedlen.
- ad 2. Fremløbsføleren, Danfoss type ESMA, placeres på gaskedlens fremløb til centralvarmeanlægget. Fremløbsføleren placeres så tæt på gaskedlen, som det er praktisk muligt, - max. 150 mm fra kedlen.
- ad 3. Da udeføleren, Danfoss type ESMT, **alene** er medvirkende til automatikkens udregning af den ønskede gennemsnits fremløbstemperatur, henleder vi opmærksomheden på nødvendigheden af, at udeføleren placeres korrekt.
- ad 4. Vedrørende el-tilslutningen af reguleringsautomatikken, se bilag F, og vær opmærksom på placeringen af cirkulationspumpens nye hunpartdel.
Ved tilslutningen af udeføleren til reguleringsautomatikken kan anvendes kabel fra $2 \times 0,4$ til $1,5$ kvadrat.

— Vedrørende indstilling af selve automatikken henvises til den medfølgende brugsanvisning. Skulle der opstå uoverensstemmelser, henvises til Deres VVS installatør eller BP Gastech.

— Ønskes reguleringsautomatikken udvidet med natsænkning, eventuelt kombineret med ønsket om individuel programmering af dag-programmet, da kan dette let ske ved anvendelse af f. eks. DANFOSS Clocktermostat, type RPM-T, der meget nemt tilsluttes BEM 4000.

— Clocktermostaten drives af 2 stk. 1,5 V batterier. Brug kun den foreskrevne type (Mignon LR 6). Clocktermostaten leveres **uden** batterier og husk ved isætningen, at batterierne skal vende rigtigt. Placeringen er vist på låget.

— Vedrørende placeringen af Clocktermostaten og indstillingen af denne henvises til den i automatikken indlagte instruktion - til Deres VVS installatør eller til BP Gastech.

— Se brugervejledning, side 27 og 28.

Bemærk

Når Clocktermostaten skifter fra normaltemperatur - dagdrift - til reduceret temperatur - natdrift - stopper cirkulationspumpen til den reducerede temperatur er nået i referencerummet.

Skønnes dette pumpestop at kunne give anledning til frost i eventuelle yderligt lagte rørstrenge, da kan el-tilslutningen omkobles således, at dette pumpestop ikke sker.

13. KONVERTERING FRA EN GASART TIL EN ANDEN.

Normalt volder konvertering af SD 620 fra F-gas til N-gas eller fra B-gas til N-gas ingen problemer, blot skal pilotdysen og de 15 hoveddyser skiftes samt dysetrykket indreguleres, se bilag G.

Anvendes der Bi-gasarmatur skal gummidækningen i konsollen tillige skiftes fra B-gas til N-gas eller omvendt.

Bemærk:

Messinghylstrene som sidder/sættes på dyserne **anvendes kun ved F-gas, ALTID-, og i enkelte tilfælde ved B-gas, men ALDRIG ved N-gas.**

— I ganske særlige tilfælde kan minimums gastrykket ved konvertering blive for lavt, se side 13, pkt. 22. I sådanne tilfælde tilrådes det, at kontakte BP Gastech.

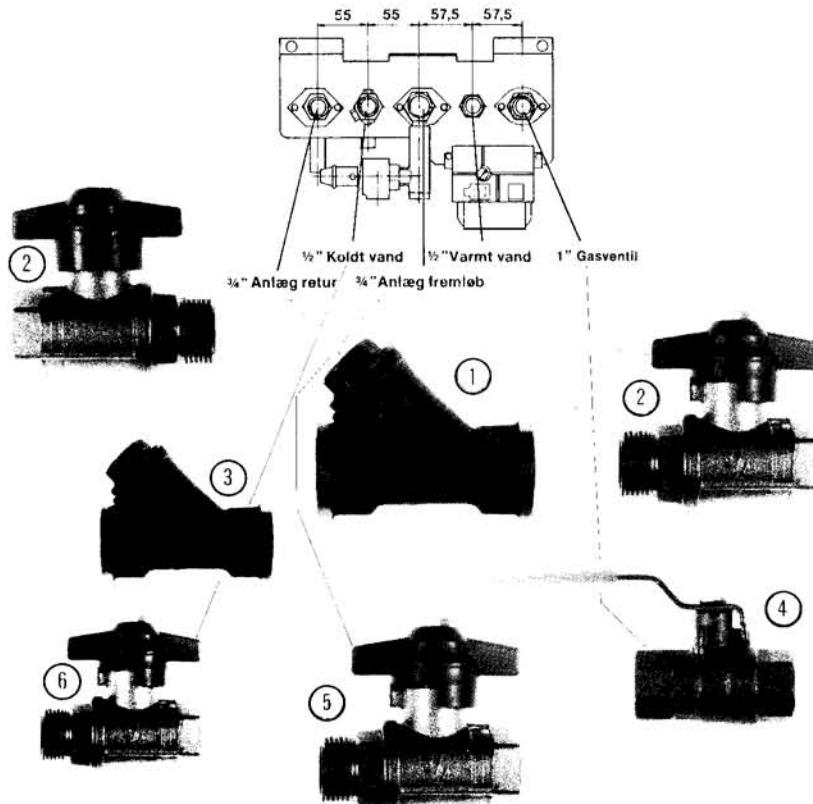
I enkelte tilfælde kan dette kræve en udskiftning af gasarmaturet.

— Konvertering fra F-gas til B-gas eller fra B-gas til F-gas vil uddøver dyseskift altid kræve udskiftning af gasarmaturet, hvilket også vil være tilfældet ved nogle konverteringer fra N-gas til B-gas - ved gaskedler uden Bi-gas armatur.

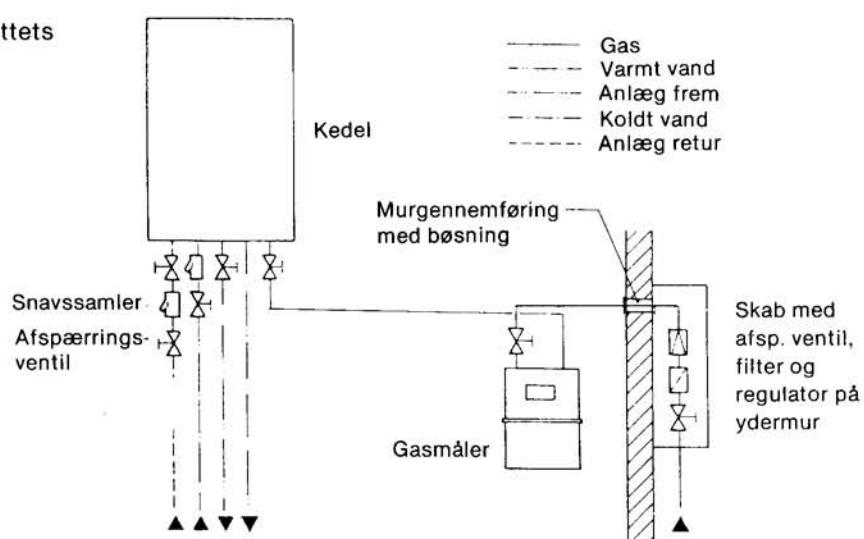
For at beskytte de vitale dele i SD kedlerne skal vi kraftigt anbefale, at der monteres snavssamler på koldvandstilgangen og returledningen fra centralvarmeanlægget.

- 1 stk. $\frac{3}{4}$ " snavssamler til returledning, (pos. 1)
 - 2 stk. $\frac{3}{4}$ " kuglehaner til montering på begge sider af snavssamler, (pos. 2)
 - 1 stk. $\frac{3}{4}$ " kuglehane til montering på fremløb, (pos. 5)
 - 1 stk. $\frac{1}{2}$ " snavssamler til koldt vandstilgang, (pos. 3)
 - 1 stk. $\frac{1}{2}$ " kuglehane (DG godkendt) til montering på gasledning før gasarmatur (krav). (pos. 4)
 - 1 stk. $\frac{1}{2}$ " kuglehane (VA - godkendt nr. 1.51/DK 2644) til montering på koldt vandstilgang (krav) (pos. 6)
- Sættet har bestellingsnr. 25.077

Monteringsprofil



Installationssættets
placering ved
kedel SD 620



BP Kombigaskedel SD 620

Bilag B

Vandret atræk
-direkte bagud

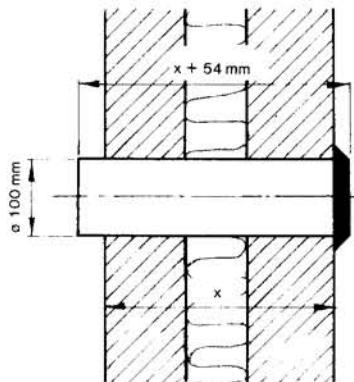


Fig. 23
Lav et hul, ø 105 mm, gennem ydermur med svagt fald udefter. Afpas PVC-røret, ø 100 mm, til murtykkelsen + 54 mm. Gummitøjsningskraven sættes på den udvendige ende og PVC-røret stikkes i hullet udefra, så bøsningskraven slutter tæt til muren.

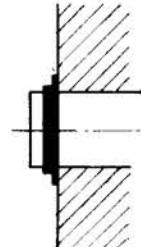


Fig. 24
PVC-kraven limes på PVC-røret, så den slutter tæt til indvendig side af muren.

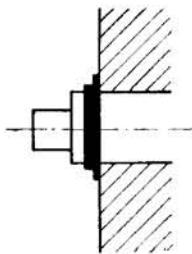


Fig. 25
Alu-røret, ø 56 mm tilpasses til en længde af murtykkelse + 197 mm og stikkes i PVC-røret.

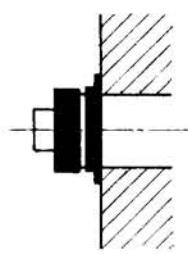


Fig. 26
Gummimanchetten sættes på PVC-røret.

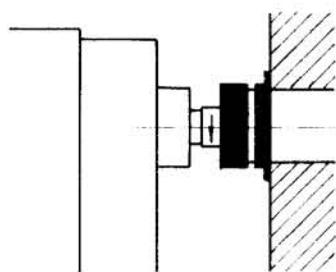


Fig. 27
Kedlen hænges op på bæringen. Alu-røret skydes uden på studsen på kedlen og drejes tilbage i pilens retning, således at man sikrer, at alu-rørets låseflige går i indgreb med PVC-rørets bajonetfatning.

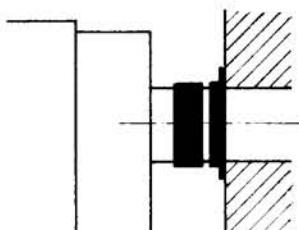


Fig. 28
Gummimanchetten trækkes ind over studsen på kedlen.

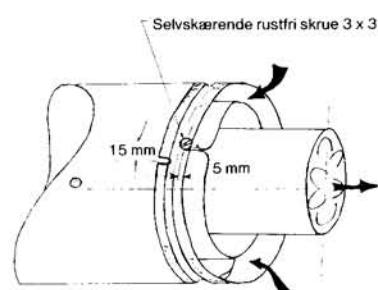


Fig. 29
Inderrør sikres ved, at der bores 3 stk. huller ø 2,2 - 2,5 mm i omkredsen, 120° forskudt, således, at hullerne er 15 mm til højre for det lille hak i ringen (set fra mundingssiden), - eller der isættes en skrue i inderrør, som vist på fig. 30.



Fig. 30

BP Kombigaskedel SD 620

Bilag C

Vandret aftræk
-til siden - detalj af samling

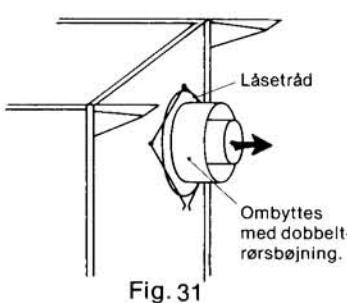


Fig. 31

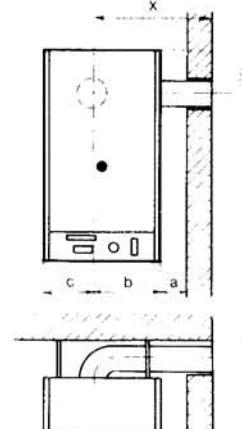
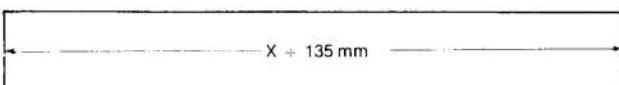


Fig. 32

Alment: Afstanden fra den væg, kedlen hænger på og til midten af hullet i ydermur, skal være 60 mm. Hullets placering i forhold til kedlen ses i fig. 32.
Låsetræden demonteres og dobbeltstudsen, som sidder på kedlen, fjernes. I stedet anbringes den medfølgende dobbeltrørsbøjning pegende til den side, aftrækket skal føres (fig. 31 og 33). Låsetræden genmonteres.
Husk svagt fald udefter fra kedlen.

Aftrækket skal til siden:

Afstanden fra kedelstudsns midtlinie og til udvendig murflade er lig med X. Længde af PVC-røret skal være:



Længde af Alu-røret skal være:

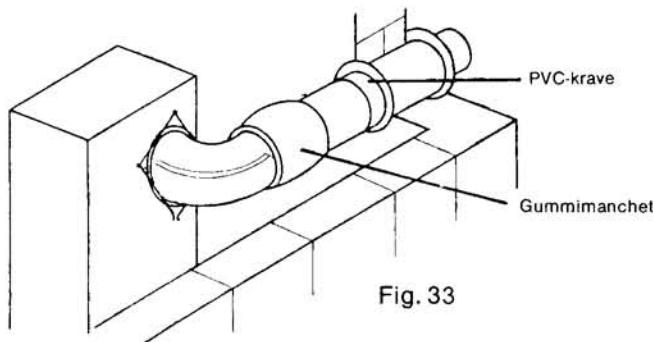
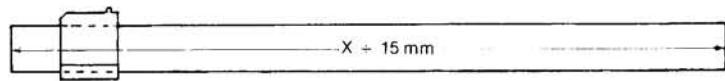
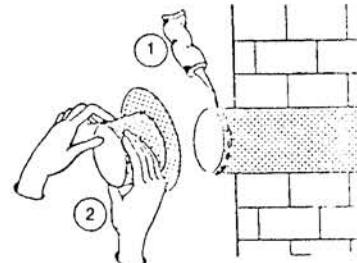


Fig. 33



PVC-kraven limes på PVC-røret, så den slutter tæt til indvendig side af muren.

Fig. 34

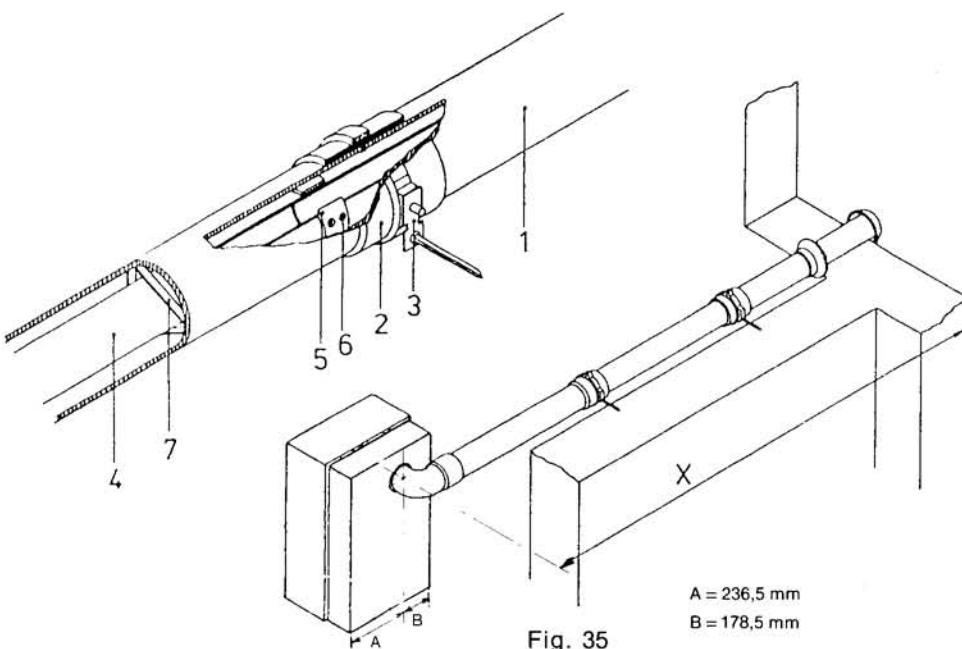


Fig. 35

Anvendelse:

Ved montage hvor centerafstanden X fra midtlinie af SD 620 til ydersiden af ydermur er større end 905 mm anvendes 1 sæt forlængerrør (vare nr. 76085) for hver gang afstanden X øges med op til 855 mm—.

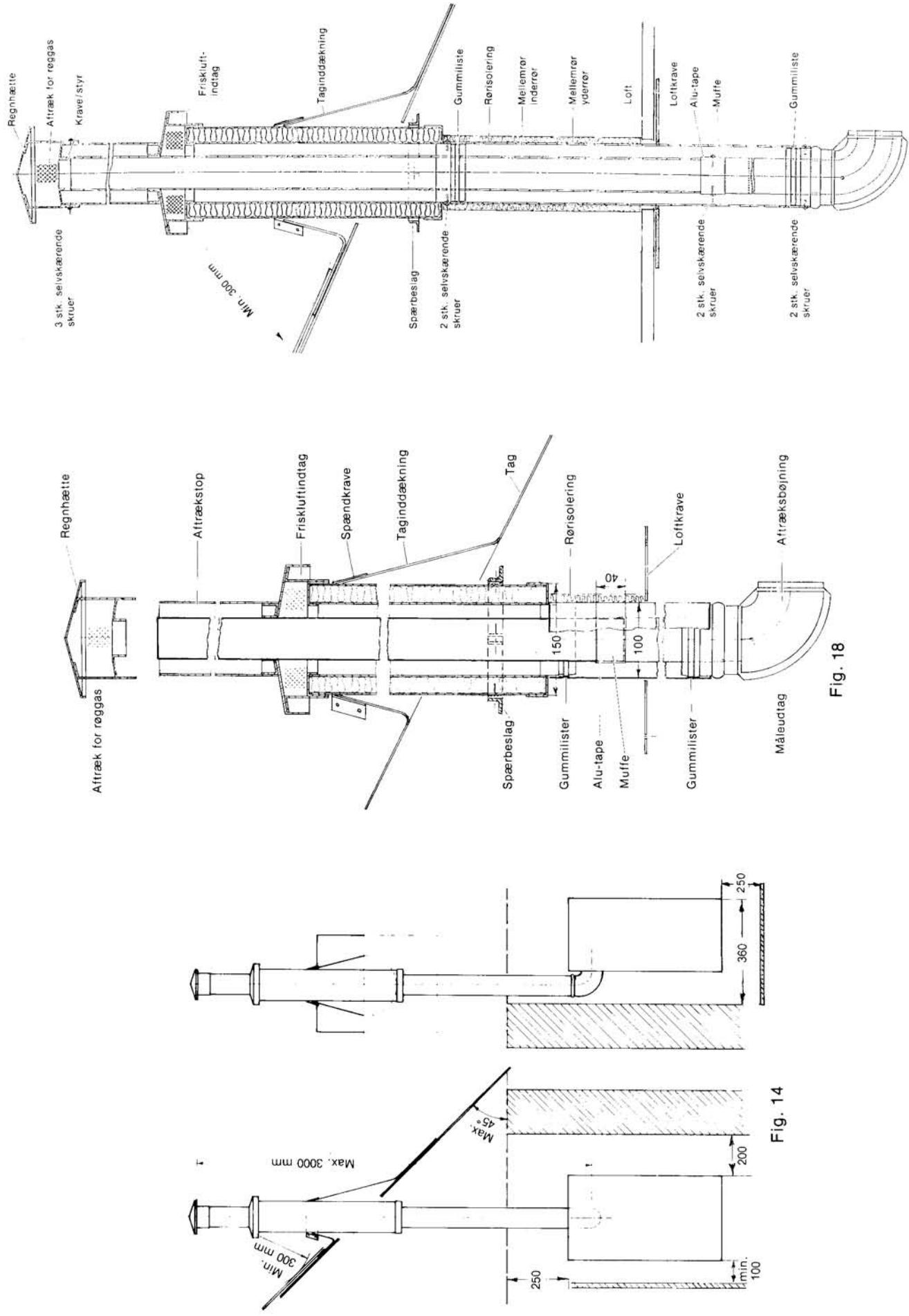
OBS! max. længde 3100 mm.

Varenr. 76085 er sammensat af:

1. 1 stk. PVC-rør ø 100 x 855 mm
2. 1 stk. PVC muffle
3. 1 stk. bæring med stift
4. 1 stk. alu-rør ø 56 x 855 mm
5. 1 stk. alu-muffle
6. 4 stk. selvskærende skruer
7. 1 stk. centreringsboje

BP Kombigaskedel SD 620

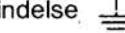
Bilag D lodret aftæk



BP KOMBIGASKEDEL SD 620

Bilag E

El-tilslutning og el-principskema

220 Volt 50 Hz.
 A: Nuledning N
 B: Fase R
 Jordforbindelse 

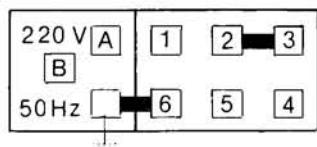
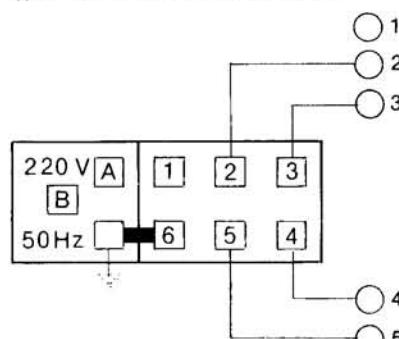


Fig. 36

Fig. 36 viser en normal forbindelse, hvor styringen af varmeanlægget udelukkende sker ved hjælp af driftstermostaten

El-atbryder skal monteres i umiddelbar nærhed af kælden.

Forbindelse af THEBEN rumtermostat type RAM321 - RAM322 - RAM382 - RAM323.



Forbindelse af Danfoss rumtermostat type TWR

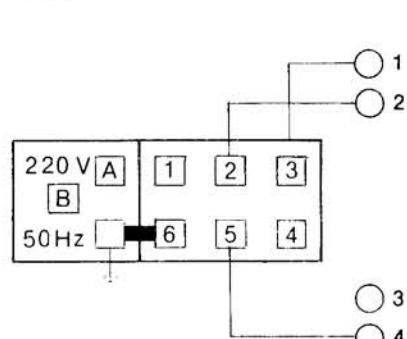


Fig. 37

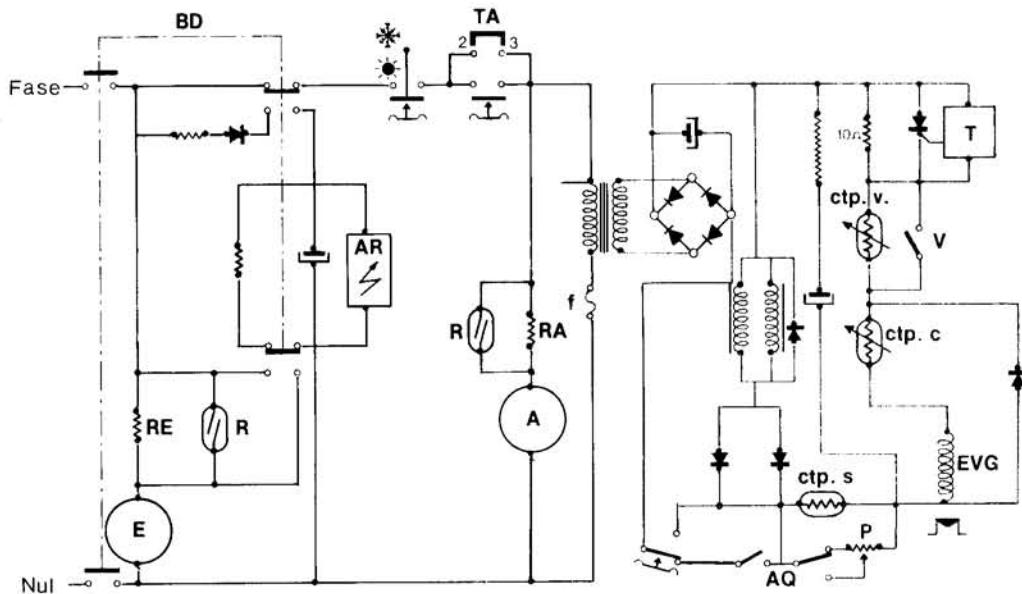
Fig. 37 viser tilslutning af rumtermostat med tidsur, dag og nat.

Rumtermostaten har ingen indflydelse på varmtvandsforsyningen.

NB: Husk at fjerne »lus« mellem klemme 2 og 3.

BP Kombigaskedel SD 620

El-principskema

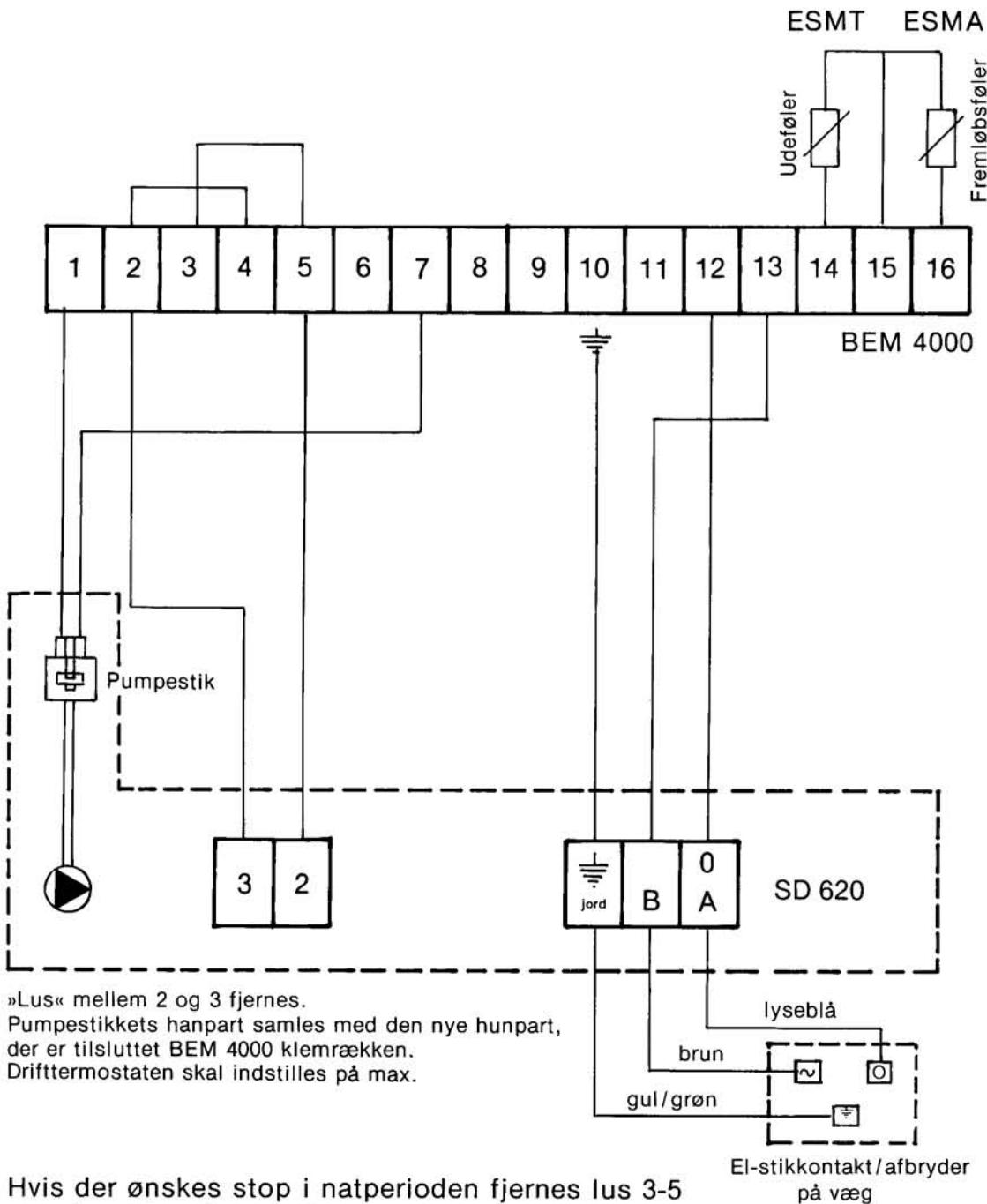


220 volt

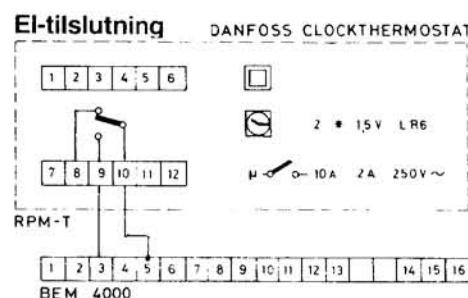
- BD Start/stop box
- TA Rumstermostat
- E Blæser
- RE Modstand for lav omdr. på blæser
- R Relæ
- A Cirkulationspumpe
- RA Modstand for lav omdr. på cirk. pumpe
- f Sikring
- AR Tændtransformer

24 volt

- T To-trins tænding
- V Luftmangelsikring
- AQ Kedelstermostat
- EVG Gasmagnetventil
- ctp.s Varmtvandstermostat 1)
- ctp.c »Fransk overkogssikring« 2)
- ctp.v Temperaturlafhængig modstand — kontrol af luftmangelsikring
- P Potentiometer — til justering af varmeydeelse (gasmængden)
- 1) Temperaturlafhængig modstand - 75°C, farve: grå — do — 107°C, farve: lilla
- 2)



Hvis der ønskes stop i natperioden fjernes lus 3-5 og urkontakt eller clocktermostat monteres her



BP Kombigaskedel SD 620

Bilag G

Dyser
Konverteringssæt
Dysetryk

Dyser

	Dyse diameter	123	223	620	BP-nr.
Dyse N-gas	1,30	x	x		25864
Dyse N-gas	1,15			x	25805
Dyse F-gas	0,70	x	x	x	25838
Dyse B-gas	2,40			x	25837
Dyse B-gas	2,60	x	x		25806
Pilotdyse N-gas	0,28	x	x		25973
Pilotdyse N-gas	0,32			x	25857
Pilotdyse F-gas	0,18	x	x	x	25972
Pilotdyse B-gas	0,60	x	x	x	25830

Dysetryk mbar

	123 / 223		Tilstræbt tryk	620		Tilstræbt tryk
	Max. belastn.	Min. belastn. ^{x)}		Max. belastn.	Min. belastn. ^{x)}	
N-gas	7,0	0,9	1,5	11,3	1,7	2,0
F-gas	30,0	4,2	5,1	28,9	4,2	5,1
B-gas	2,1	0,3	0,5	2,1	0,4	0,5

X) Dysetryk indstilles kun efter max. belastning - »fuldt blus«. - Kan dysetryk på min. - »lille blus« ikke opnås, skal gasarmaturet udskiftes.

Oversigt

der angiver, om der skal skiftes gasarmatur ved konvertering til N-gas

Fra	Til	123	223	620
B-gas	N-gas	ja	ja	ja <small>Hvis kedlen er forsynet med Bi-gasarmatur skal der kun skiftes pakning.</small>
F-gas	N-gas	nej ^{x)}	nej ^{x)}	nej ^{x)}

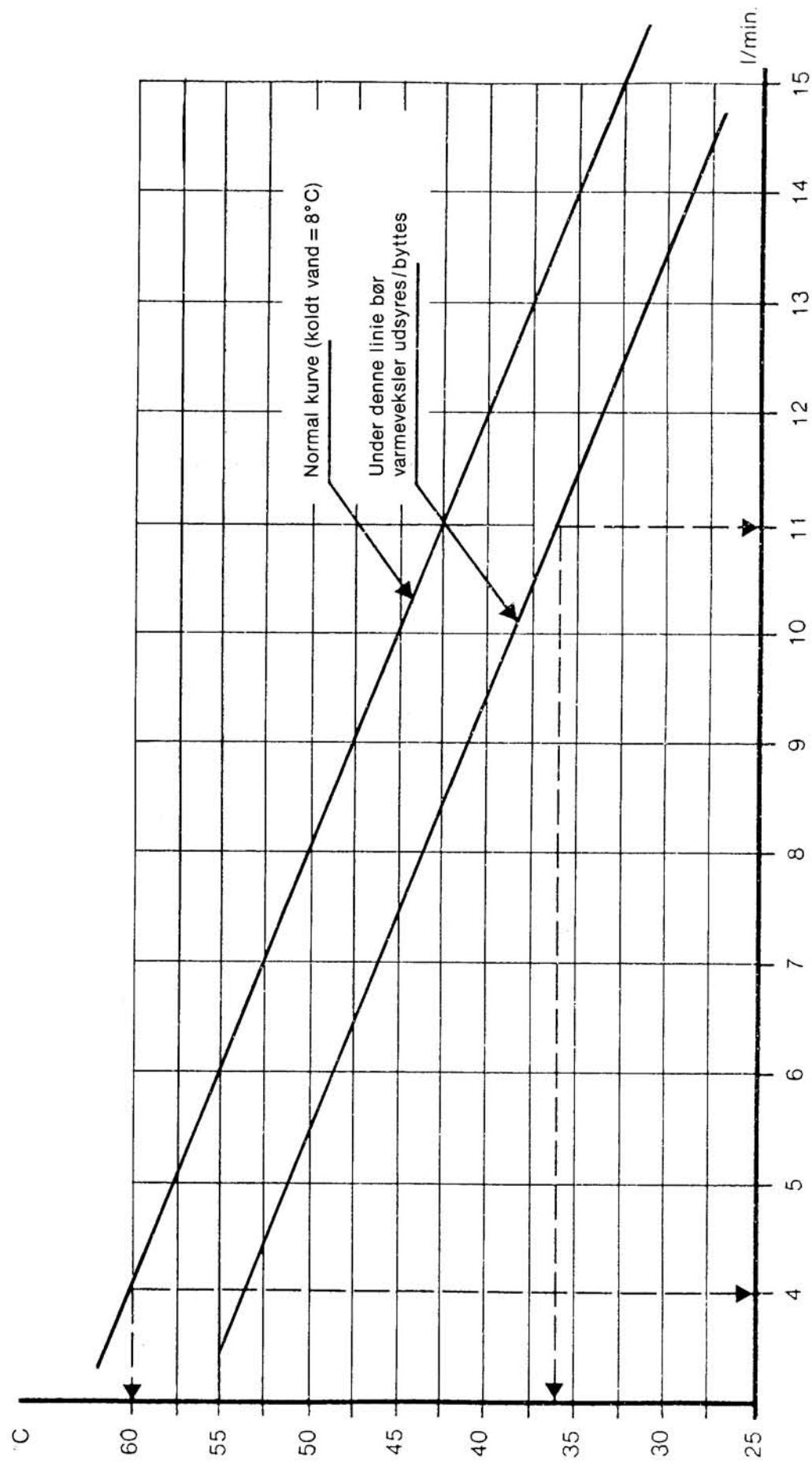
Konverteringssæt

	123	223	620	BP nr.
Dysesæt N-gas	x			25862
Dysesæt N-gas		x		25867
Dysesæt N-gas			x	25861
Gasarmatur N-gas	x			25834
Gasarmatur N-gas		x		25834
Gasarmatur N-gas			x	25977

BP Kombigaskedel SD 620

Bilag H

Diagram for
brugsvandsdydelse/temperatur



B. BRUGERVEJLEDNING

Før De tager Deres nye gaskedel i brug, anbefaler vi Dem grundigt at gennemlæse denne brugervejledning. Forudsætningen for en god driftsøkonomi er blandt andet, at anlægget bruges rigtigt.

Hvem har ansvaret for vedligeholdelsen?

Når den autoriserede gas- og vandmester afleverer det færdige gasanlæg til Dem, er Deres anlæg ført »up to date«.

Selve **vedligeholdelsen** af det gasfyrede anlæg påhviler - iflg. gasreglementet - brugerne.

Gasreglementet anbefaler et årligt vedligeholdelseseftersyn - dette vedligeholdelseseftersyn kan udføres af BP Gastech.

BP Gastech's årlige hovedeftersyn omfatter:

1. Et sikkerhedsmæssigt eftersyn af Deres gasanlæg.
2. Et kedeleftersyn
3. Et drifts- & energiøkonomisk eftersyn

Hvad med sikkerheden?

Gasfyring er en meget sikker og renlig opvarmningsmetode og hertil hjælper bl. a. det årlige vedligeholdelseseftersyn. Ifølge gasreglementet skal brugeren overholde følgende sikkerhedsbestemmelser:

- skulle der opstå gaslugt, skal vinduer og døre straks åbnes og gasafspærringshansen lukkes. Underret dernæst straks Deres aut. gas- & vandmester eller gasselskabet.
- konstaterer De fejl eller mangler, da skal disse udbedres så hurtigt som det er muligt.
- aftræksrør, ventilationskanaler, friskluftsåbninger og lign. må ikke tilstoppes.
- der må ikke anbringes brændbare væsker eller letantændelige stoffer i umiddelbar nærhed af gasanlægget.
- gashaner og øvrige af gasanlæggets betjeningsdele skal altid være let tilgængelige.

Betjeningspanel for BP Kombigaskedel SD 620

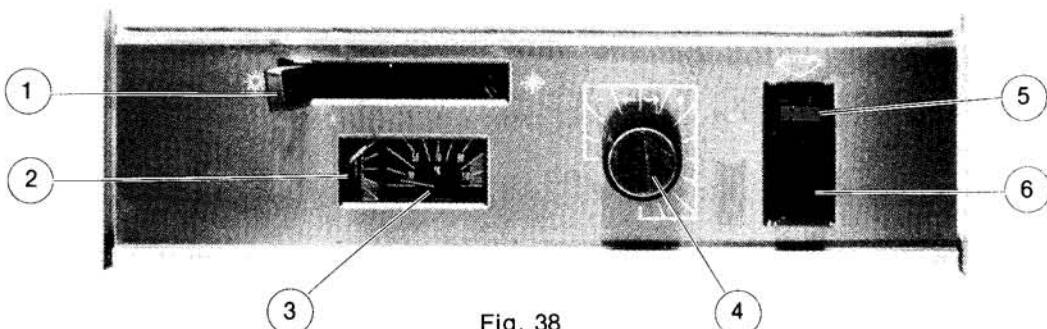


Fig. 38

1. Omskifter - Sommer/Vinterdrift.

Omskifteren har to stillinger. Helt til højre mod »Snefnug« er gaskedlen i **Vinterstilling** og helt til venstre mod »Sol« er gaskedlen i **Sommerstilling**.

Omskifteren må aldrig stå i midterstilling.

Vinterstilling.

Når der ønskes varme i huset, skal omskifteren være i vinterstilling. Cirkulationspumpen vil nu køre konstant og forsyne centralvarmekredsen med vand af den temperatur, som drifttermostaten/temperaturvælgeren er indstillet til.

Sommerstilling:

Når omskifteren sættes i sommerstilling afbrydes vandcirculationen til centralvarmeanlægget og cirkulationspumpen stopper.

Når der åbnes for en varmtvandshanen for tapning af varmt vand starter cirkulationspumpen og gasbrænderen samtidig.

Når der igen lukkes for varmtvandshanen stopper cirkulationspumpen samtidig med at gasbrænderen holder op med at brænde.

2. Vandstandsmåler.

Ved centralvarmeanlæg med åben ekspansion viser vandstandsmåleren højden af vandstanden.

Ved centralvarmeanlæg med lukket ekspansion viser vandstandsmåleren det statiske vandtryk i centralvarmeanlægget. Bemærk normal vandstand og såfremt pilen viser lavere vandstand, må der efterfyldes med vand på centralvarmeanlægget. Se afsnittet vedr. vandpåfyldning, side 11 og side 25.

3. Kedeltermometer

Kedeltermometret viser temperaturen på det vand, der sendes ud i centralvarmeanlægget - fremløbstemperaturen.

Når gaskedlen producerer varmt vand - brugs-vand -, har kedeltermometret **intet** med det varme vands temperatur at gøre.

4. Drifttermostat/temperaturvælger

Drifttermostatens/temperaturvælgerens føler er placeret i returvandet, der fra centralvarmeanlægget løber tilbage til kedlen.

Med drifttermostaten bestemmes således retvandets temperatur, hvorfor denne normalt bør stilles 10 - 15°C **lavere** end den ønskede fremløbstemperatur til centralvarmeanlægget - se fremløbstemperaturen på kedeltermometret, pos. 3.
Jo mere drifttermostaten drejes højre om - med uret - des mere stiger fremløbstemperaturen til centralvarmeanlægget.

5. Stopknap - rød.

På denne knap stoppes gaskedlen. Se nærmere beskrivelse under: Stop af gaskedel.

6. Startknap - grøn.

På denne knap startes gaskedlen. Se nærmere beskrivelse under: Start af gaskedel.

Start af gaskedel

Før gaskedlen startes:

- Kontroller, at vandstanden på centralvarmeanlægget er korrekt, - pos. 2, fig. 38.
- åben for gashanen
- indstil drifttermostaten/temperaturvælgeren, - pos. 4, fig. 38 - til den ønskede temperatur.
- tænd el-kontakten på væggen.

Gaskedlen er nu klar til start:

- tryk startknappen, - pos. 6, fig. 38 - helt i bund, og efter ca. 10 sek. vil gnisttænderen begynde at gnistre og antænde tændblusset(pilotflammen). Dette kan observeres i det runde hul midt på gas-

kedlens forplade. Hold fortsat knappen inde i 20 sek.

- Slip startknappen og startknappens grønne del vil forblive indtrykket - gaskedlen vil starte og er klar til drift.
- Skulle tændblusset slukke, må startproceduren gentages forfra.

Såfremt gaskedlen ikke vil starte efter gentagne forsøg:

- luk for gassen
- afbryd for el-kontakten på væggen
- Tilkald VVS-installatør eller BP Gastech.

Stop af gaskedel

1. Tryk stopknappen ind, pos. 5, fig.38.
2. Afbryd for el-kontakten på væggen.
3. Luk for gashanen.

Vandpåfyldning

Skulle centralvarmeanlægget miste vand eller det af anden grund er nødvendigt at fylde vand på centralvarmeanlægget, er det MEGT VIGTIGT at dette sker korrekt, idet gaskedlen kan beskadiges, hvis denne ikke er korrekt vandfyldt.

1. Alle radiatorventiler i centralvarmeanlægget åbnes.
2. Udluftningsskruer på radiatorer og gaskedel åbnes.
3. Påfyld vand med en fyldeventil indstillet til 1,0 bar. Har man ikke fyldeventil, lukkes der kun så lidt op, at man kan nå at lufte ud ved radiatorerne.
4. Drej drifttermostaten/temperaturvælgeren helt til højre.
5. Start gaskedlen og lad temperaturen stige til ca. 80°C.
6. Når de 80°C er nået, stoppes gasbrænderen ved vægafbryder. Lad anlægget være i ro i **mindst ½ time**.
7. Udluft igen.
8. Kontroller vandtrykket.
9. Drifttermostat og evt. radiatortermostater indstilles til de ønskede temperaturer.

Driftsforstyrrelser

Da det har vist sig, at de fleste driftsforstyrrelser skyldes ganske enkelte fejl, bør De før De sender bud efter hjælp - i egen interesse - først undersøge følgende:

- | | |
|---|--|
| 1. Gasbrænderen
brænder ikke | a. Er gashanen åben
b. Er el tilsluttet - vægafbryder eller evt.
HFI relæ indkoblet
c. Er el-sikringerne i orden — husk evt. el-sikrin-
gen i BEM 4000 (3,5 Amp. - 240 Volt)
d. Er drifttermostat stillet korrekt
e. Er evt. stuetermostat stillet korrekt |
| 2. Ingen varmt vand | a. Gasbrænder brænder ikke
b. Cirkulationspumpe kører ikke
c. Luft i centralvarmeanlægget = for lidt vand |
| 3. Ingen varme på
radiatorerne | a. Gasbrænderen brænder ikke
b. Radiatorventiler lukket
c. Cirkulationspumpen kører ikke
Evt. sommer/winter omskifter står på sommer
e. Evt. automatik forkert indstillet
f. By-pass ventilen for meget åben |
| 4. Knirken i rør og/eller
radiatorer | a. Rør og/eller radiatorer indespændt |
| 5. Lugt af gas | a. Luk gashanen omgående - Vinduer og døre åbnes
b. Gasselskabet eller aut. gas- og vandmester
tilkaldes |
| 6. Gasbrænderen vil ikke
slukke | a. Luk gashanen
b. Afbryd el-forsyningen på væggen
c. Kontakt BP Gastech eller aut. gas- og vandmester. |
| 7. Vandtrykket i central-
varmeanlægget falder | a. Fyld vand på centralvarmeanlægget
b. Udluft centralvarmeanlægget
c. Ved fortsat trykfald - kontakt BP Gastech.
eller aut. gas- og vandmester |

Føler De Dem usikker overfor disse punkter, kontakt da BP Gastech eller aut. gas- og vandmester

BP Kombigaskedel SD 620 temperaturstyret med stuetermostat.

At lade SD 620 »styre« af en rumtermostat eventuelt kombineret med enkelte radiatortermo-
stater vil ofte give en god komfort og en fin gasøkonomi, tillige med, at denne styringsform
ikke er nogen dyr løsning.

Anvender De denne løsning, da skal De huske:

- at nu er det rumtermostatens temperaturføler, **der bestemmer**, hvornår Deres SP 620 skal starte.
- pas derfor på, at rumtermostaten er placeret mest hensigtsmæssigt varmebehovet i **Deres** hus taget i betragtning.
- at drifttermostaten/temperaturvælgeren på gaskedlen, - pos. 4, fig. 38 - skal drejes mod højre, ellers virker rumtermostaten ikke.
- at rumtermostaten stopper cirkulationspumpen, når rumtermostaten ikke kalder på varme.
- nøje at gennemlæse rumtermostatens instruktion, således at rumtermostaten indstilles korrekt.

BP Kombigaskedel SD 620 temperaturstyrert med Danfoss, BEM 4000.



Fig. 39

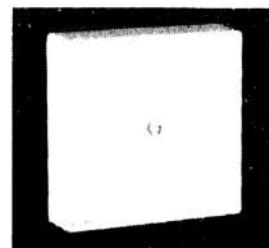


Fig. 40

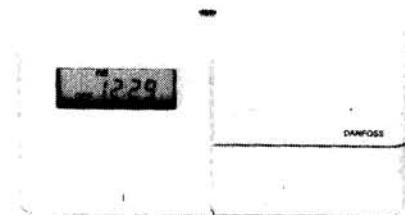


Fig. 41

- SD 620 kan styres af Danfoss reguleringsautomatik, type BEM 4000 - fig. 39 -. der udeterminatorafhængig regulerer gaskedlens middelfremlobstemperatur til centralvarmevandet. Da middelfremlobstemperaturen reguleres på baggrund af de informationer, som BEM 4000 modtager fra **udeterminatorføleren**, fig. 40, er det **meget vigtigt**, at denne placeres rigtigt. Udeteterminatorføleren **skal** være monteret på husets koldeste facade - normalt mod nord - og udeteterminatorføleren må **ikke** være placeret i nærheden af oplukkelige vinduer eller røg- og ventilationskanaler.
- Når Danfoss BEM 4000 anvendes, da skal drifttermostaten/temperaturvælgeren - pos. 4, fig. 38 - være drejet helt **til højre**.
- Alle indstillinger af reguleringsautomatikken foretages inde i selve automatikken og er justeret i forbindelse med aforprøvningen af Deres gasunit, således at reguleringsautomatikken under normale omstændigheder ikke kræver efterjustering. Skulle efterjustering vise sig nødvendig, anbefales det at kontakte Deres VVS installatør eller BP Gastech.

7. Pumpe

Denne lampe lyser, når pumpen kører. Det bemærkes, at pumpen vil køre en kort tid efter at gasbrænderen er slukket.

8. Brugsvand

Denne lampe anvendes ikke i forbindelse med SD 620.

9. Økonomi

Denne lampe vil lyse, når gasbrænderen er slukket af reguleringsautomatikken fordi rummene er tilført tilstrækkelig varme.

10. Forsyningsspænding

Denne lampe skal lyse konstant. Er lampen slukket er der enten afbrudt forsyningsspænding fra lysnettet eller intern afbrydelse i apparatet, f. eks. den sikring — 3,5 Amp. og 240 Volt — , der er placeret på bagsiden af selve automatikken og som let lader sig udskifte.

- Hvis udeterminaturen overstiger 20°C vil gaskedlen gå »i sommerstilling«, d.v.s. at opvarmningen af centralvarmevandet ophører og gasunitten fremstiller nu kun varmt brugsvand. Denne sommer/vinter skiftetemperatur kan indstilles mellem 15 og 25°C.

Danfoss Clocktermostat, type RPM-T

- Ønskes reguleringsautomatikken udvidet med natsænkning eventuelt kombineret med ønsket om individuel programmering af dag-programmet, da kan dette meget let ske ved anvendelse af f. eks. Danfoss Clocktermostat, type RPM-T - fig. 41 - der meget nemt kan tilsluttes BEM 4000.
- Ved placeringen af Clocktermostaten henledes opmærksomheden på valg af og placering i referencerummets, idet valg af rum og placeringen i dette samt rummets temperatur vil være bestemende for resten af huset.
- Ved dagdrift - med normaltemperatur - kører BEM 4000 uafhængigt af Clocktermostaten i det tidsrum, hvor Clocktermostaten er indstillet til dagdrift.
- Ved natdrift - med reduceret temperatur - vil Clocktermostaten i det tidsrum, hvor den er indstillet til natdrift, stoppe BEM 4000 indtil referencerummets temperatur er faldet til den indstillede reducerede temperatur. Så længe natdriften varer aktiveres BEM 4000 **kun** for at opretholde den indstillede reducerede temperatur.

Clocktermostaten bliver drevet af 2 stk. 1,5 V batterier. Levetiden for fabriksnye batterier er ca. 15 måneder og husk ved udskiftning kun at anvende batterier af den foreskrevne type (Mignon LR 6).

Ved isætning skal batterierne vende rigtigt - placeringen er vist på låget.

- Vedr. indstilling af Clocktermostaten henvises til den med Clocktermostaten medfølgende specialbrochure fra Danfoss samt se side 28. Skulle De føle Dem usikker heroverfor, da henvises De til Deres VVS installatør eller BP Gastech.

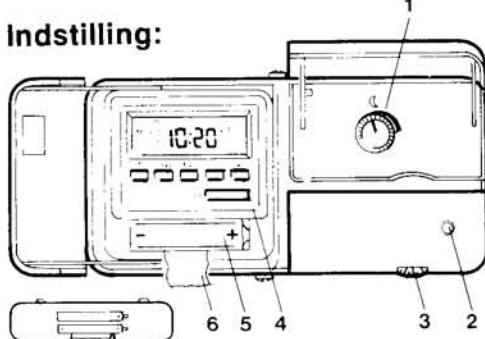
Bemærk

Anvendes almindelig rumtermostat i forbindelse med BEM 4000, da henledes opmærksomheden på, at denne rumtermostat skal indstilles til den ønskede **reducerede temperatur** - natdrift -. Sker dette ikke, da vil rumtermostaten sætte BEM's styring af centralvarmeanlægget i normaltemperaturområdet - dagdrift - ud af drift.

Gaskedel, model SU, type 2.

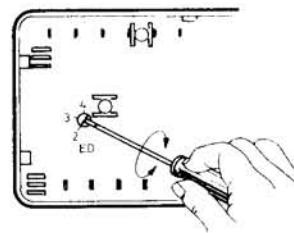
Betjeningsvejledning for Danfoss Clocktermostat, type RPM-T

Indstilling:



1. Indstilling af nattemperatur
2. Funktion
 - ① Dag-natdrift via ur
 - ⊗ Konstant normaltemp. (dag)
 - ⌚ Konstant reduceret temp. (nat)
 - * Frostskring, ca. 7° C
3. Funktionsomskifter
4. Ur
5. Batteri
6. Bånd (til batteriskift)

ED-indstilling (Bagsiden)



- 1 - 2 til tunge varmesystemer
2 - 3 til normale varmesystemer
3 - 4 til lette varmesystemer

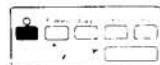
Med ED indstillingsknappen kan start/stop differencen ændres. Derved kan termostaten tilpasses forskellige varmesystemer.
ED er kun aktiv, når RPM-T er i natdrift.

Programmering

I. Programmering af uret

A. Indstilling af ugedag og klokkeslæt

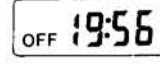
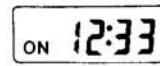
1. Tasten ① skal holdes nede under hele indstillingsproceduren
2. Med tasten h+ og m+ indstilles det aktuelle klokkeslæt h+ = timer
m+ = minutter
3. Når tasterne h+ og m+ påvirkes i mere end 1 sek., tælles automatisk op/efter
4. Med tasten DAY kaldes den aktuelle ugedag frem på displayet
5. Slip tasten ①. Nu kører urværket.
(Hvis der ønskes en sekundnøjagtig indstilling, må tiden afstemmes med »frk. klokken«)



II. Tilstandsvisning

Kontaktsystemets tilstand angives med begreberne:
ON = ⊗ Konstant normaltemp. (dag)
OFF = ⌚ Konstant reduceret temp. (nat)

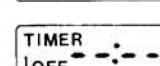
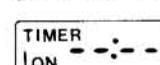
Tilstanden vises på displayet, til venstre for klokkeslættet.



III. Programmering af ⊗ (ON) og ⌚ (OFF) (gælder også for ændringer og sletninger)

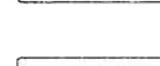
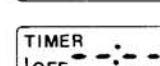
A. Programmering af ⊗ (dagdrift)

Påvirk tasten TIMER en gang. I displayet slettes nu klokkeslættet, og der vises TIMER → ON → ... Gå nu frem som beskrevet i pkt. I.A.2-3 (indstilling af klokkeslæt) og indstil det tidspunkt, hvor der ønskes en omskiftning til ⊗ (dagdrift). Påvirk tasten TIMER og programmet er nu indlagt i hukommelsen. Displayet viser nu → OFF → ...

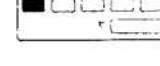


B. Programmering af ⌚ (natdrift)

På displayet står nu: TIMER → OFF → ... Gå frem som beskrevet under pkt. I.A. 2-3 (indstilling af klokkeslæt) og indstil det tidspunkt, hvor der ønskes en omskiftning til ⌚ (natdrift).



C. Påvirk tasten Ur og Clocktermostaten udfører nu det indlagte program **hver dag**.



D. På tilsvarende måde kan ialt 6 ⊗ og 6 ⌚-kommandoer programmeres ved fortsat tryk på TIMER.

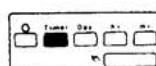
E. Hvis individuelle dagsprogrammer ønskes, da kan man med tasten DAY kalde den eller de ønskede dage frem samtidig med at dagsprogrammet programmeres.

Ved fortsat tryk på tasten DAY kan der foruden enkelte dage også programmeres grupper (blokke) af dage.

1. Mandag til fredag
2. Lørdag og sondag
3. Mandag til lørdag

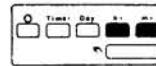
Såfremt en enkelt dag eller en af de ovenstående kombinationer programmeres i hukommelsen, vil den ønskede funktion blive udført på samme tid på alle programmerede dage.

F. Der gøres opmærksom på, at der ialt **kun** kan programmeres 6 ⊗ og 6 ⌚ kommandoer pr. uge, hvorfor brugen af en eller flere af ovenfor nævnte grupper med fordel kan anvendes.



IV. Ændring eller kontrol af funktions-tider.

Med tasten TIMER kan de enkelte, programmerede tider kaldes frem på displayet for ændring eller kontrol. Ændringer sker ved at »overskrive« de enkelte kommandoer. Her skal der gås frem som beskrevet under punkt A og B (programmering af * dag og ⌚ natdrift).



V. Sletning af kommandoer

Hvis en kommando overskrives med tasterne h+ eller m+ således at der i displayets time- og eller minutfelt vises symbolen --, bliver den tidligere funktion virkningslös, men bibeholdes som uvirksom plads i hukommelsen.



VI. Manuel omskifter

Uafhængig af programmeringen kan den næstfølgende kommando på et hvilket som helst tidspunkt fremkaldes. Dette sker med påvirking af tasten ☰.

Udskiftnings af batteri

Clocktermostat type RPM-T drives af 2 batterier (Mignon LR 6). Levetiden for fabriksnye batterier er ca. 15 måneder. Batteribåndet trækkes ud (se tegning), de brugte batterier fjernes, og de nye sættes ind. Batterierne skal vendes rigtigt.

Efter batteriudskiftning: HUSK at programmere uret påny og kontroller funktionerne

Bestemmelser vedr. ejeren/brugeren

Uddrag af Gasreglementet 1981, kap. 2.2

- 2.2 **BESTEMMELSER VEDRØRENDE EJEREN OG BRUGEREN.**
Forpligtelserne i dette afsnit påhviler ejeren af gasinstallationen samt brugeren, såfremt denne er forskellig fra ejeren.
- 2.2.1 **INSTALLATIONENS TILGÆNGELIGHED.**
Ejeren (brugeren) af en gasinstallation skal til enhver tid give gasleverandøren adgang til ved dertil bemyndigede personer uden retskendelse at tilse og undersøge enhver gasinstallation.
- 2.2.2 **FEJL VED INSTALLATIONEN PÅPEGET AF GASLEVERANDØREN.**
Såfremt der ved gasinstallationer forlanges ændringer for at opfylde de for installationen gældende krav, skal disse ændringer udføres indenfor en af gasleverandøren fastsat frist. Gasleverandøren skal, såfremt det skønnes, at der foreligger fare, afbryde eller plombere gastilførslen til den del af gasinstallationen, der medfører faren, subsidiært afbryde (plomberes) gasforsyningen, indtil de krævede ændringer er udført, og gasleverandøren har godkendt disse.
- 2.2.3 **INSTALLATIONENS TILSTAND OG VEDLIGEHOLDELSE»**
- 2.2.3.1 Installationer i drift skal være i overensstemmelse med de på tidspunktet for udførelsen gældende bestemmelser i Gasreglementet.
- 2.2.3.2 DGP kan dog i konkrete tilfælde, såfremt det ifølge indvundne erfaringer skønnes påkrævet af sikkerhedsmæssige grunde, forlange installationer ændret inden for en vis rimelig frist, således at de opfylder kravene i de til enhver tid gældende bestemmelser i Gasreglementet.
- 2.2.3.3 Sker der en ændring af et rums anvendelse eller karakter, således at en i rummet eksisterende installation under de nye forhold ikke svarer til bestemmelserne i dette reglement, skal ejeren (brugeren) træffe sådanne foranstaltninger, at disse bestemmelser opfyldes.
- 2.2.3.4 Ejeren (brugeren) er ansvarlig for installations tilstand og vedligeholdelse og skal omgående lade konstaterede fejl og mangler afhjælpe.
Gasforbrugende apparater, der indgår i instal-

lationen, bør efterses jævnligt. Eftersyn og ændringer m.v. skal foretages af en autoriseret mester.

Gennemstrømningsvandvarmere, centralgasvandvarmere og kombivarmere med åbent forbrændingskammer skal mindst én gang om året efterses og renses af en autoriseret mester.

Dersom det ikke kan dokumenteres, at dette krav opfyldes, kan gasleverandøren afbryde og plombere gasforsyningen til det pågældende apparat.

2.2.3.5. Ejeren (brugeren) skal specielt sørge for:

- at gasinstallationen (herunder også brugsgerstance, armaturer, haner, gasslanger m.v.) betjenes forskriftsmæssigt og ikke udsættes for overlast,
- at gasforbrugende apparater inkl. disses aftræksrør holdes i god stand og om fornødent rengøres med passende mellemrum,
- at aftræksrør, ventilationskanaler, friskluftsåbninger o. lign. ikke lukkes eller tilstoppes,
- at brandfarlige væsker og letantændelige stoffer ikke forefindes i farlig nærhed af gasforbrugende apparater,
- at gasmåleren, målerhanen og hovedhanen til enhver tid er let tilgængelig.

2.2.3.6. Konstaterer ejeren (brugeren) gaslukt, skal gasleverandøren øjeblikkelig underrettes, eller en autoriseret gasmester tilkaldes.

2.2.3.7. De af gasleverandøren på installationen anbragte plomber og segl må kun brydes af den pågældende gasleverandørs personale, eller efter særlig aftale med gasleverandøren.

2.2.3.8. Ved overgang fra én gaskvalitet til en anden skal installationer, som ikke opfylder de for vedkommende gas gældende installationskrav, ændres eller omlægges i det omfang gasleverandøren bestemmer og efter dennes anvisninger, jfr. dog afsnit 3.3.6.
Gasforbrugende apparater skal udskiftes med nye, der er godkendt til den nye gas, eller omstilles efter DGP's forskrifter.

Til notater



BP GASTECH

Johann Gutenbergs Vej 8-10 Mårkærvej 5
8200 Århus N 2630 Tåstrup
86 10 35 00 43 71 35 00