

VÆGHÆNGT GASKEDEL

Beretta Exclusive Boiler 20T

CE nr. 0640

Kære Kunde.

Tillykke med Deres Beretta gaskedel.

De har valgt et af markedets bedste produkter, som kan opfylde Deres ønsker om komfort og individuel opvarmning.

Denne vejledning giver anvisningerne på installation, korrekt brug og servicering af kedlen, så De opnår den bedst mulige udnyttelse af Deres varmeanlæg.

Vi anbefaler, denne vejledning læses grundigt igennem.

Denne vejledning skal opbevares ved kedlen til brug ved evt. serviceopkald.

Ing. A.Beretta S.p.A.

F.O.Holding Aps

INDHOLDSFORTEGNELSE:	SIDE
1 - INSTALLATIONSVEJLEDNING	3
2 - APPARATBESKRIVELSE	4
2.1 - TEKNISKE DATA	5
2.2 - TEKNISKE EGENSKABER	6
2.3 - SIKKERHED	6
2.4 - STANDARDTILBEHØR	6
2.5 - EKSTRATILBEHØR	6
2.6 - MONTERING OG RØRFORBINDELSER	7
2.7 - FUNKTIONSDIAGRAM	7
2.8 - EL-DIAGRAM	8
FORBINDELSEDIAGRAM	8
FUNKTIONSDIAGRAM	9
2.9 - MONTERING AF RUMTERMOSTAT OG/ELLER UR.	10
3 - INSTALLATION	11
3.2 - MONTERING OG PLACERING AF KEDLEN	11
3.3 - OPHÆNGNING AF KEDLEN	12
3.4 - LUFT- OG AFTRÆKSYSTEMER	12
3.5 - EL-FORBINDELSER	13
3.6 - RØR-FORBINDELSER - CENTRALVARME	14
RØRFORBINDELSER - BRUGSVAND	15
3.7 - GAS-FORBINDELSE	15
3.8 - INDREGULERING OG OMSTILLING MELLEMLER GASARTER.	15
KONTROL AF TILSLUTNINGSTRYK.	15
KONTROL OG INDREGULERING AF DYSETRYK. MAX. - MIN.	16
ELEKTRONISK DEL-LAST-REGULERING. (KUN FOR CENTRALVARME)	17
4 - OPSTART OG DRIFT	18
4.1 - KEDLENS DRIFT	18
OPVARMNINGSFUNKTIONEN	19
SOMMERDRIFT - KUN VARMTVANDSPRODUKTION	19
4.2 - OPSTART OG BRUG AF KEDLEN.	20
5 - MONTERING AF UR - EKSTRATILBEHØR	23
INDSTILLING AF UR	23
6 - EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE	24
RENSNING AF SNAVSFILTER	24
BILAG I FEJLFINDING	25
BILAG II DGC-VEJLEDNING NR. 15	26
BILAG II DGC-VEJLEDNING NR. 16	28

1 - INSTALLATIONSVEJLEDNING

Denne vejledning er en integreret del af kedelinstallationen.

Opbevar altid vejledningen sammen med kedlen for senere brug af ejer, installatør eller servicemontør.

Evt. indgriben i kedlen må kun foretages af aut. montør i henhold til Gasreglementets regler.

Modifikationer på kedlens sikkerhedsanordninger og/eller automatik må kun foretages af importøren.

Ukorrekt installation kan forårsage skade på personer, dyr eller ting.

Fabrikanten kan ikke gøres ansvarlig for evt. skade der forårsages p.g.a. ukyndiges indgriben i kedlen.

Denne kedel skal anvendes under hensyntagen til sin kapacitet.

Kedlen forbindes til centralvarmeanlæg og brugsvandsanlæg.

Der må kun anvendes originale reservedele.

Kontroller pakkens indhold efter udpakning.

Efterlad ikke emballage i børns nærhed.

Da kedlen indeholder elektriske komponenter bør følgende iagttages:

- berør ikke udstyret med nogen våd eller fugtig del af kroppen, og/eller barfodet
- træk ikke i de elektriske forbindelser.
- lad ikke børn betjene kedlen.

Afbryd omgående strømmen i tilfælde af fejl.

Tilkald autoriseret servicemontør - Foretag ikke selv indgreb i gaskedlen.

Det anbefales, at der foretages eftersyn af kedlen hvert 2.år. Det anbefales at tegne servicekontrakt med autoriseret servicefirma.

Ved mistanke om gasudslip (gaslugt):

- a) Benyt ingen elektriske installationer, telefon eller andet, der kan foranledige gnist.
- b) Åbn omgående døre og vinduer for tilførsel af frisk luft.
- c) Luk for gassen og tilkald servicemontør.

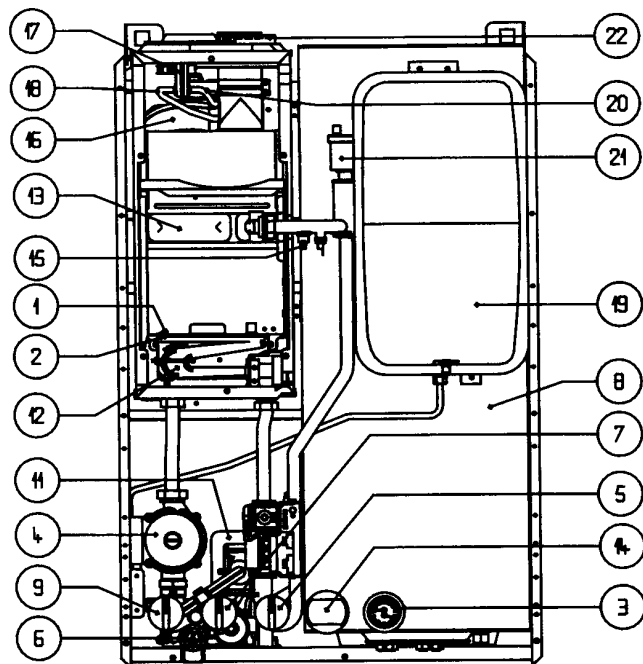
Bemærk:

- Kontroller jævnligt vandstanden ved aflæsning på kedlens manometer. Påfyld evt. vand.
- Hvis kedlen monteres i et skab skal der være mindst 5 cm på hver side til ventilation og vedligeholdelse.
- Ved montering af rumtermostat og/eller kloktermostat opnåes en bedre komfort, bedre varmeudnyttelse, og der spares energi.

2 - APPARATBESKRIVELSE

Idra Exclusive Boiler 20T er en væghængt kedel til opvarmning og varmtvandsforsyning. Aftrækssystemet er klassificeret som C1, C3, C6.

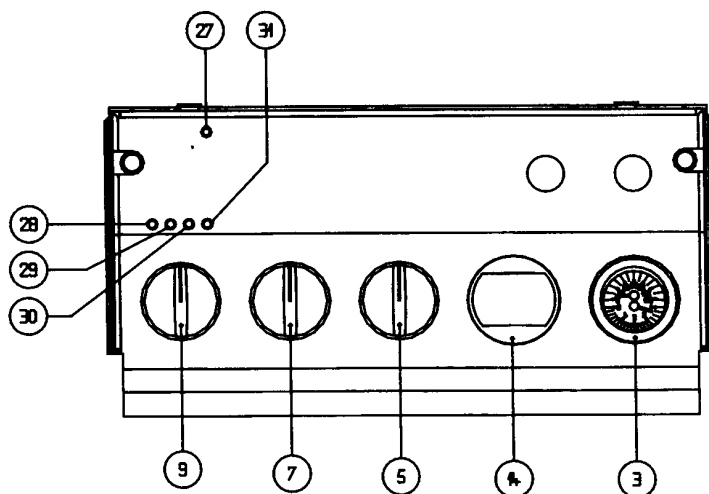
Denne type kedel kan installeres i alle rum uden restriktioner med hensyn til luftindtag og rumstørrelse.



↑ OPVARMING ↑ GAS ↑ VARMT ↑ BRUGSVAND ↑
 ↓ retur ↓ fremløb ↓ varmt ↓ koldt ↓
 ↓ recirkulation

Komponenter:

1. TÆNDINGSELEKTRODE
2. IONISERINGSELEKTRODE
3. MANOMETER/TERMOMETER
4. CIRKULATIONSPUMPE
5. VARMTVANDSTERMOSTAT
6. SIKKERHEDSVENTIL, CENTRALVARMEANLÆG
7. DRIFTTERMOSTAT
8. VARMTVANDSBEHOLDER
9. DRIFTVÆLGERKNAP-GENINDKOBLING
11. PRIORITERINGSVENTIL FOR BRUGSVAND OG CENTRALVARME
12. BRÆNDER
13. HOVEDVEKSLER
14. BLÆNDDÆKSEL FOR UR
15. OVERKOGTERMOSTAT
16. BLÆSER
17. LUFTMANGELSIKRING
18. SLANGE F/LUFTMANGELSIKRING
19. TRYKEKSPANSION
20. SLANGE F/LUFTMANGELSIKRING
21. AUT. LUFTUDLADER
22. TILSLUTNING FOR BALANCERET-/SPLITAFTRÆK
27. DRIFTLAMPE -GRØN/RØD
28. LED-FLAMMEOVEVÅGNING (LYSDIODE)
29. LED-OVERKOGTERMOSTAT (LYSDIODE)
30. LED-LUFTMANGELSIKRING (LYSDIODE)
31. LED-FLOWKONTROL (LYSDIODE)



2.1 - TEKNISKE DATA

	Exclusive Boiler 20T	
Nom. belastning Hø, opvarmning	kW kcal/h	26,3 22.600
Nom. ydelse, opvarmning	kW kcal/h	23,7 20.400
Min. belastning Hø, opvarmning	kW kcal/h	11,2 9.640
Min. ydelse, opvarmning	kW kcal/h	9,3 8.000
EI-forbrug	W	125
Strømforsyning	V Hz	220 - 230 50
Max. anlægstryk	bar	2,5
Max. vandtryk, brugsvand	bar	10
Brugsvandstemperatur	°C	40 - 60
Max. temperatur	°C	110 - 120
Kedeltemperatur	°C	45 - 85
Disp. pumpetryk til centralvarmeanlæg	mbar mVs	380 3,8
ved et vandflow på	l/h	800
Trykeksponion 0,5-0,7 bar	l	8
Tilslutningstryk N-gas (G20)	mbar	20
Tilslutningstryk F-gas (G30-G31)	mbar	29 - 37
Rørtilslutninger:		
Centralvarme	Ø"	3/4"
Koldt vand	Ø"	3/4"
Varmt vand	Ø"	1/2"
Gas	Ø"	3/4"
Tilslutning balanceret aftræk	Ømm	60 - 100
Tilslutning splitaftræk	Ømm	80
Dimensioner	H mm B mm D mm	890 600 450
Vægt	kg	85

2.2 - TEKNISKE EGENSKABER

Micro-processor styret modulering
Dellastregulering centralvarme
Elektronisk tænding
Drifttermostat. NTC-føler
Brugsvandstermostat. NTC-føler
Automatisk luftudlader
Indbygget prioriteringsventil
60 L varmtvandsbeholder. 2-lags-emalet
Studs for tilslutning af varmtvands-cirkulation
Cirkulationspumpe for centralvarme og prioriteringsventil har indbygget antiblokeringsfunktion.
Automatisk drift af pumpe og ventil i 1 min. efter 18 timers stilstand.
Gasarmatur
Manometer/termometer
Trykexpansion
Monteringskabelon
Tilslutningskit
Forberedt for automatik
Sommer/vinter-kontakt
Automatisk testprogram med 5 fejlmeldelamper. LED - lysdioder

2.3 - SIKKERHED

Lukket forbrændingskammer.
Flowkontrol, der afbryder kedlen i tilfælde af vandmangel eller for lille vandflow.
Overkogtermostat med manuel genindkobling.
Luftmangelsikring, der overvåger blæserfunktion og aftræk.
Elektronisk tænding - ioniseringsflammeovervågning.
Dobbelt magnetventil, som afspærrer for gastilførslen til brænderen.
Sikkerhedsventil på opvarmningskreds.
Microproces-styret overvågning af NTC-føler - med fejlmeldelampe.
Frostsikring som starter kedlen, når temperaturen på vandet i centralvarmeanlægget er mindre end 3°C.

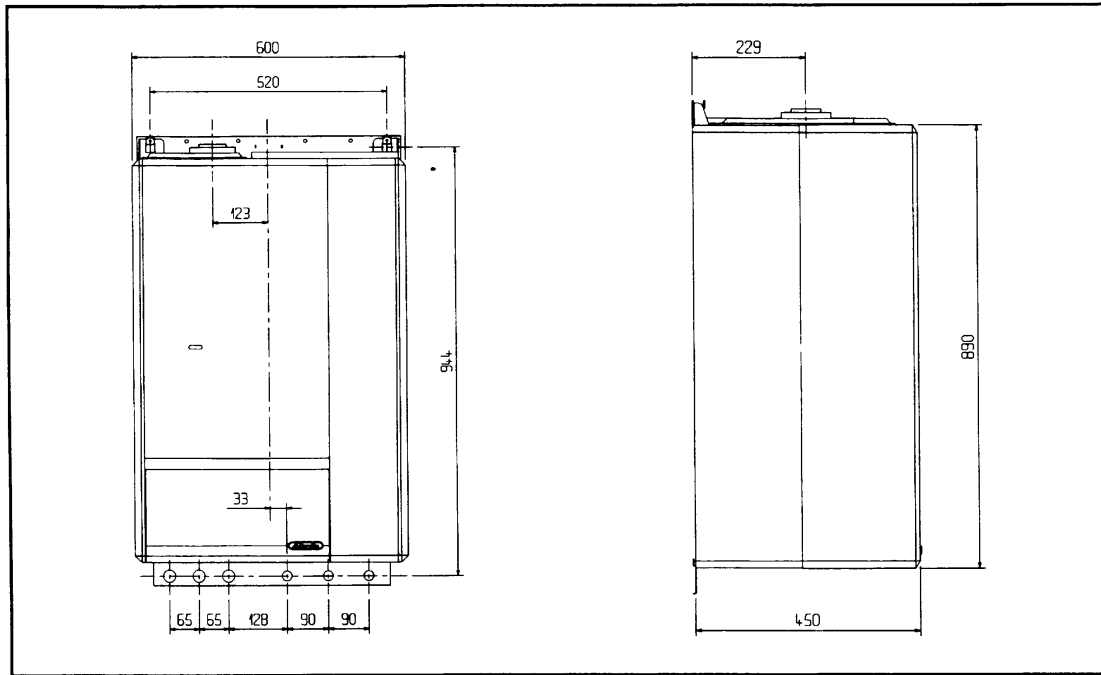
2.4 - STANDARDTILBEHØR

Ophængningsbeslag
Installations-, Bruger- og Servicevejledning.
Garantibevis
Tilslutningskit

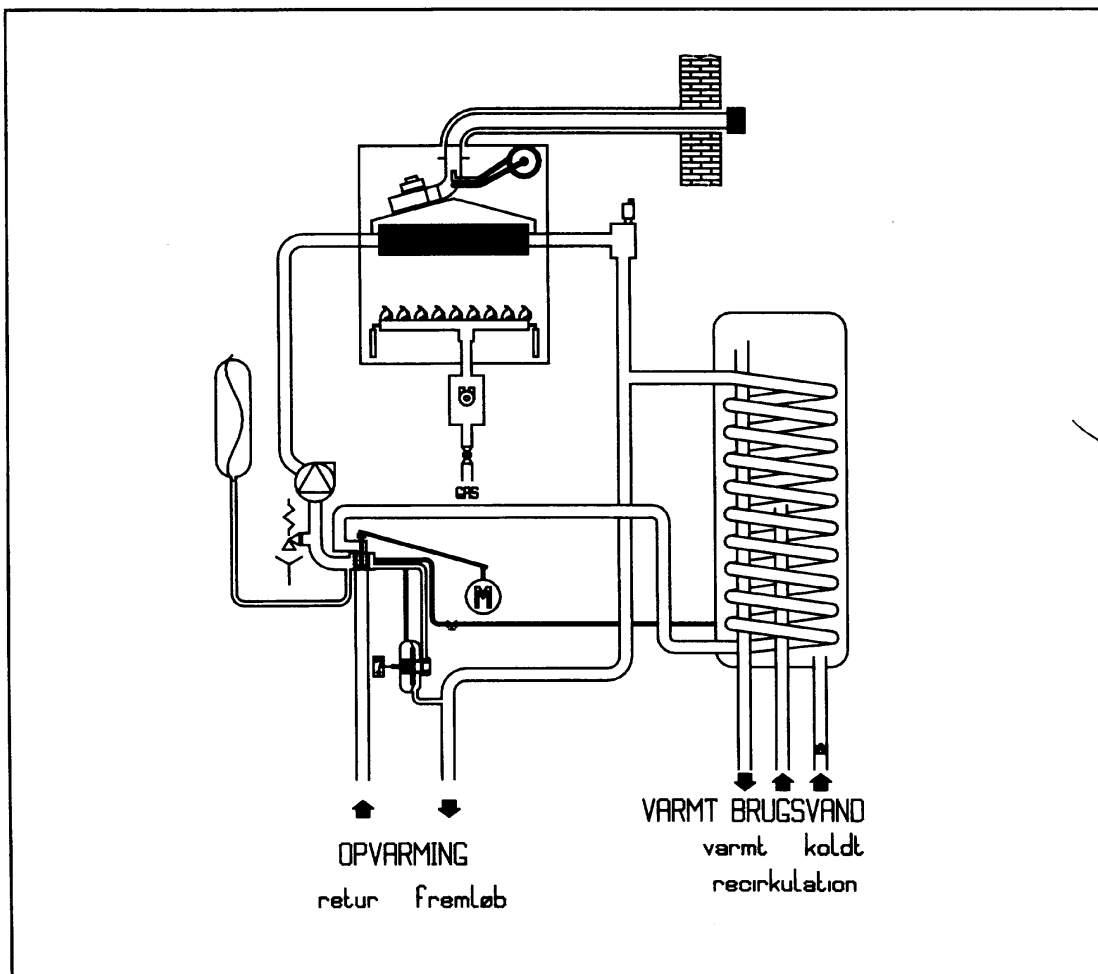
2.5 - EKSTRATILBEHØR

Kontaktur med ryttere
Rumtermostat
Vejrkompensering (Udeføleranlæg)

2.6 - MONTERING OG RØRFORBINDELSER

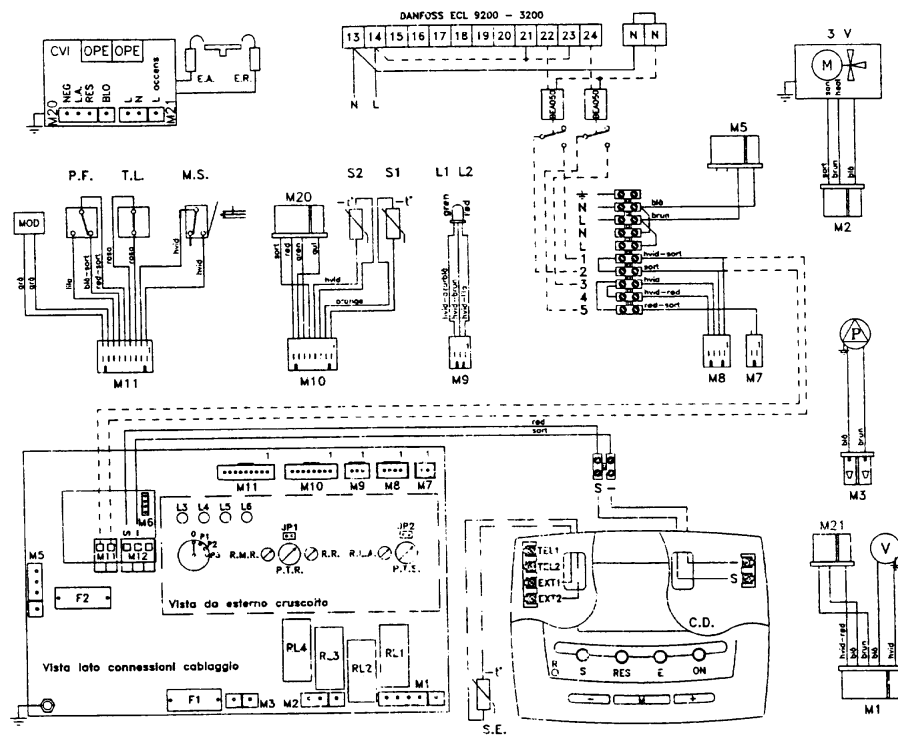


2.7 - FUNKTIONSDIAGRAM



2.8 - EL-DIAGRAM

FORBINDELSEDIAGRAM

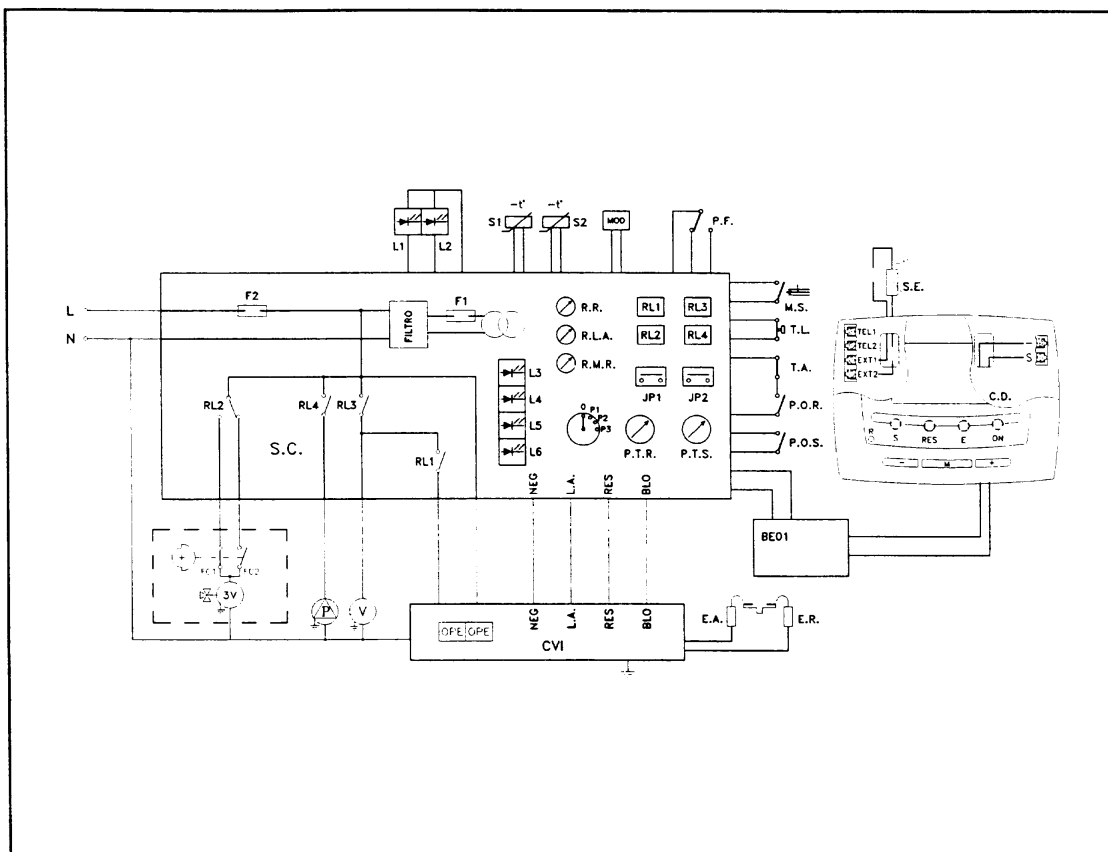


BEMÆRK: FASE/NUL SKAL ALTID FORBINDES KORREKT. FASE=L. NUL=N.

Monter automatik for centralvarme mellem klemme 1 og 2 efter at lusen er fjernet.

Monter ur for varmtvandsprioritering af brugsvand mellem klemme 3 og 4 efter at lusen er fjernet.

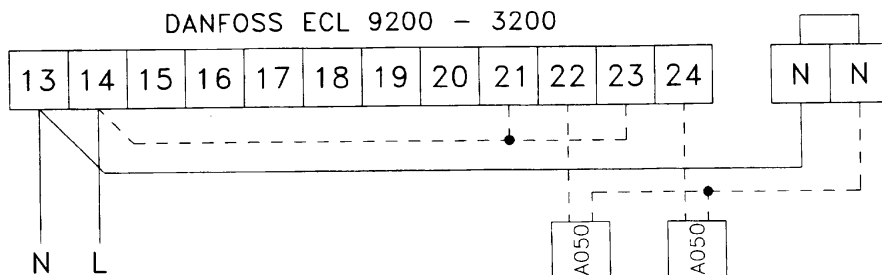
FUNKTIONSDIAGRAM



BEMÆRK: FASE/NUL SKAL ALDIN FORBINDES KORREKT. FASE=L. NUL

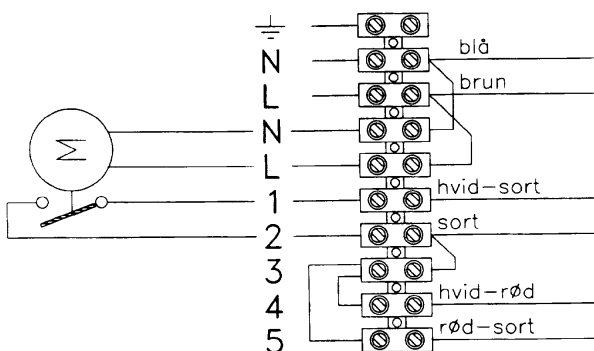
- | | | | |
|--------|--|------|---------------------------------------|
| P1 | DRIFTVÆLGERKNAP: GENINDKOBLING | 3V | PRIORITERINGSVENTIL |
| P2 | DRIFTVÆLGERKNAP: SOMMER | JP1 | TIMER. UDKOBLES, HVIS JUMPER MONTERES |
| P3 | DRIFTVÆLGERKNAP: VINTER | JP2 | JUMPER MONTERES VED F-GAS |
| T.A. | TILSLUTNING FOR AUTOMATIK | E.R. | IONISERINGSELEKTRODE |
| M.S. | MICROSWITCH FLOWKONTROL | E.A. | TÆNDINGSELEKTRODE |
| S1 | FØLER FOR TEMPERATUR -
CENTRALVARME - NTC-FØLER | RL1 | RELÆ FOR FYRINGSAUTOMAT |
| S2 | FØLER FOR TEMPERATUR -
VARMT VAND - NTC-FØLER | RL2 | RELÆ FOR PRIORITERINGSVENTIL |
| P.F. | LUFTMANGELSIKRING | RL3 | RELÆ FOR BLÆSER |
| T.L. | OVERKOGTERMOSTAT | RL4 | RELÆ FOR CIRKULATIONS PumPE |
| P.T.R. | POTENTIOMETER FOR
CENTRALVARMETEMPERATUR | L1 | DRIFTLAMPE LED-DIODE (GRØN) |
| P.T.S. | MAX.TERMOSTAT FOR
VARMTVANDSPRIORITERING | L2 | SYSTEMFEJL LED-DIODE (BLINKER RØDT) |
| R.R. | POTENTIOMETER DELLASTREGULERING MAX. | L3 | IONISERINGSFEJL LED-DIODE (RØD) |
| R.M.R. | POTENTIOMETER DELLASTREGULERING MIN. | L4 | OVERKOGTERMOSTAT LED-DIODE
(RØD) |
| R.L.A. | POTENTIOMETER STARTGAS | L5 | LUFTMANGELFEJL LED-DIODE (RØD) |
| F1 | 100MA SIKRING D.C. | L6 | FLOWKONTROL LED-DIODE (RØD) |
| F2 | 2AMP HOVEDSIKRING | P | CIRKULATIONS PumPE |
| C.D. | VEJRKOMPENSERINGSANLÆG | V | BLÆSER |
| | | OPE | MAGNETVENTILER |
| | | MOD | MODULATOR |
| | | S.E. | UDEFØLER |

2.9 - MONTERING AF RUMTERMOSTAT OG/ELLER UR.

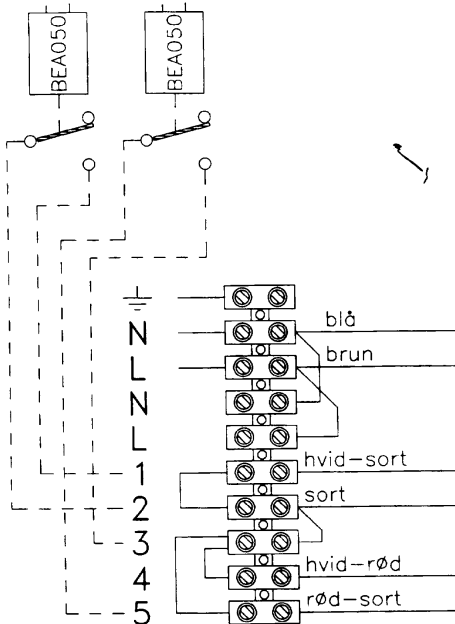


Monter INDBYGNINGSUR som vist på diagrammet. Bemærk: INDBYGNINGSUR skal være til 24V, 30-350 mA.

INDBYGNINGSUR

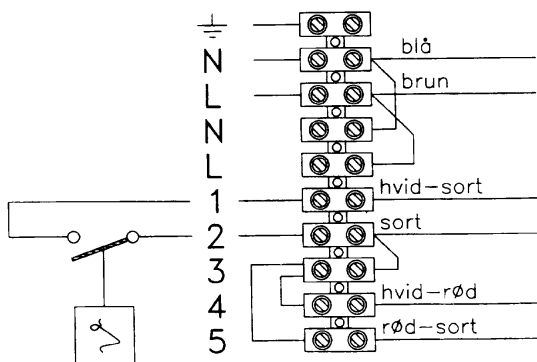


EL-FORBINDELSE TIL DANFOSS ECL 3200

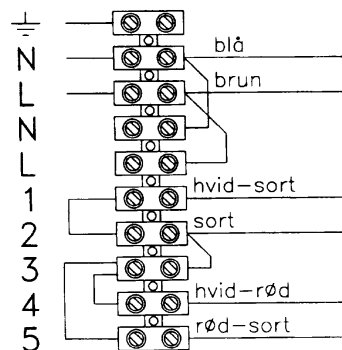


Monter rumtermostaten som vist på diagrammet. Bemærk: Rumtermostaten skal være til 24V, 30-350 mA.

RUMTERMOSTAT



STANDARD FORBINDELSE



VIGTIGT

Afsnittene: **INSTALLATION OG VEDLIGEHOLDELSE** henvender sig specielt til de autoriserede installatører og montører.

3 - INSTALLATION

3.1 INSTALLATIONSVEJLEDNING

BEMÆRK: MONTERING AF GASKEDLEN SKAL FORETAGES AF AUTORISERET INSTALLATØR.

Kedlen skal monteres efter gældende reglementer og normer, Gasreglementet, Stærkstrømsreglementet, Arbejdstilsynets publikation 42, Stedlige myndigheders krav.

For at undgå tilstopning af anlægget, SKAL alle rør og forbindelser gennemskyldes omhyggeligt, inden kedlen monteres.

Afspærringshaner med snavsfilter skal altid monteres i returledningen til kedlen.

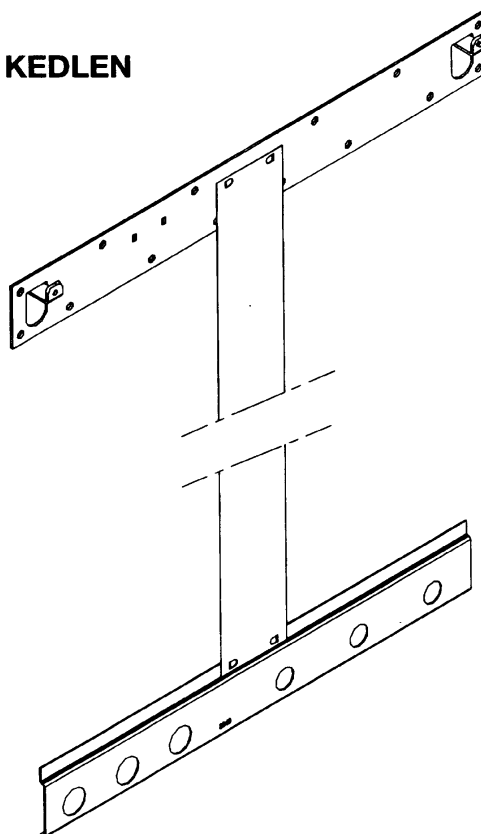
Kontroller at kedlen er tilsluttet korrekt gasart, samt at der er udført korrekt el-tilslutning, før kedlen startes op.

Monter ikke kedlen på steder, hvor den udsættes for direkte vanddampe.

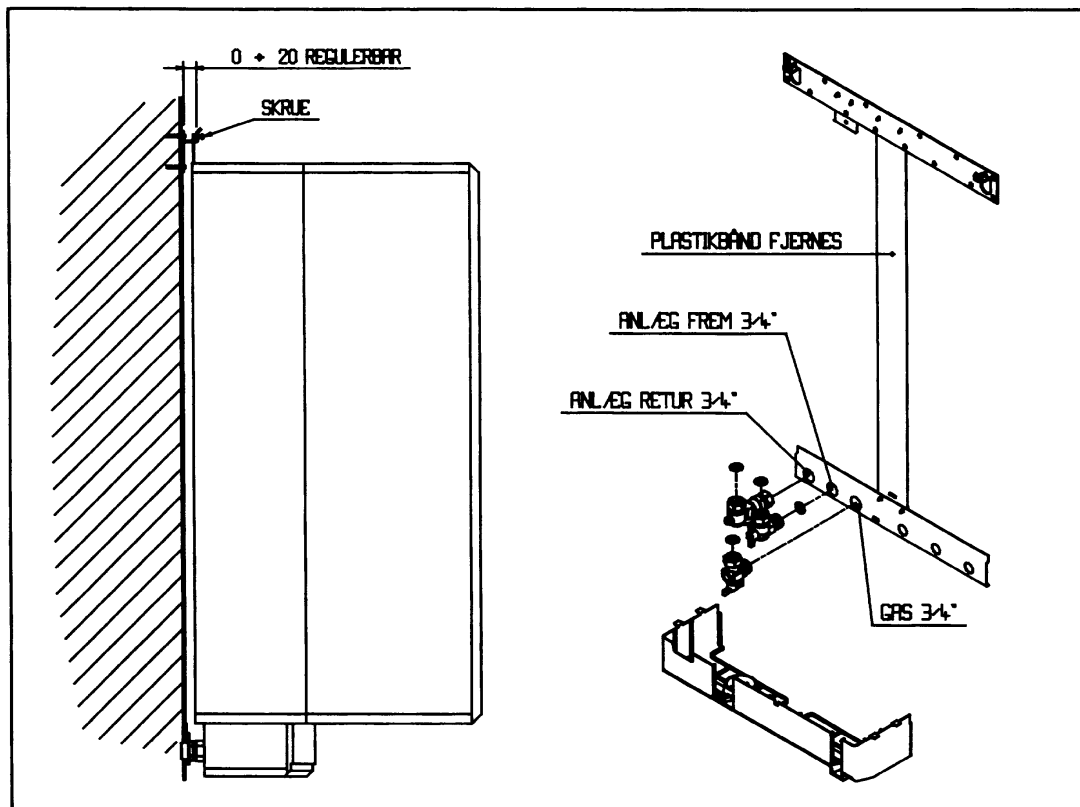
Vær specielt omhyggelig med montering af aftrækket. Kontroller at alle samlinger er tætte.

3.2 - MONTERING OG PLACERING AF KEDLEN

- Ophængningsbeslag medfølger.
- Monter ophænget på væggen.
- Kontroller med et water-pas at monteringsplade er vandret.
- Marker fikseringspunkterne.
- Fjern ophænget og bor hullerne i væggen.
- Monter ophængningsbeslaget.
- Hæng kedlen på væggen og udfør forbindelserne som vist på skitserne.



3.3 - OPHÆNGNING AF KEDLEN



3.4 - LUFT- OG AFTRÆKSYSTEMER

Kedlens blæser sørger for forbrændingsluft og for fjernelse af forbrændingsprodukterne. Aftrækket kontrolleres af luftmangelsikringen.

DER MÅ KUN ANVENDES ORIGINALE BERETTA AFTRÆKSYSTEMER.

MONTERING AF AFTRÆKSSYSTEMERNE.

Aftrækket skal udføres i overensstemmelse med GODKENDELSER OG VEDLAGTE VEJLEDNING.

Aftrækket leveres særskilt. Kedlen kan monteres med enten vandret eller lodret balanceret aftræk samt splitaftræk.

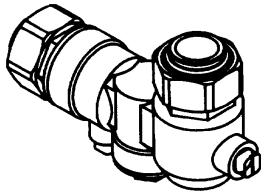
Der er mange muligheder for aftræk.

Kontakt F.O.Holding, tlf. 46 18 58 44 for yderligere informationer.

VEJLEDNING FOR INSTALLATION AF AFTRÆKSSYSTEMERNE ER VEDLAGT.

3.6 - RØR-FORBINDELSER - CENTRALVARME

Rørene tilsluttes på frem og retur bag forbindelsespladen med nippler.
Husk altid at ventilen med snavsfilter skal monteres i returledningen.



Bemærk: Ventilerne med det indbyggede snavsfilter kan monteres såvel vandret som lodret.

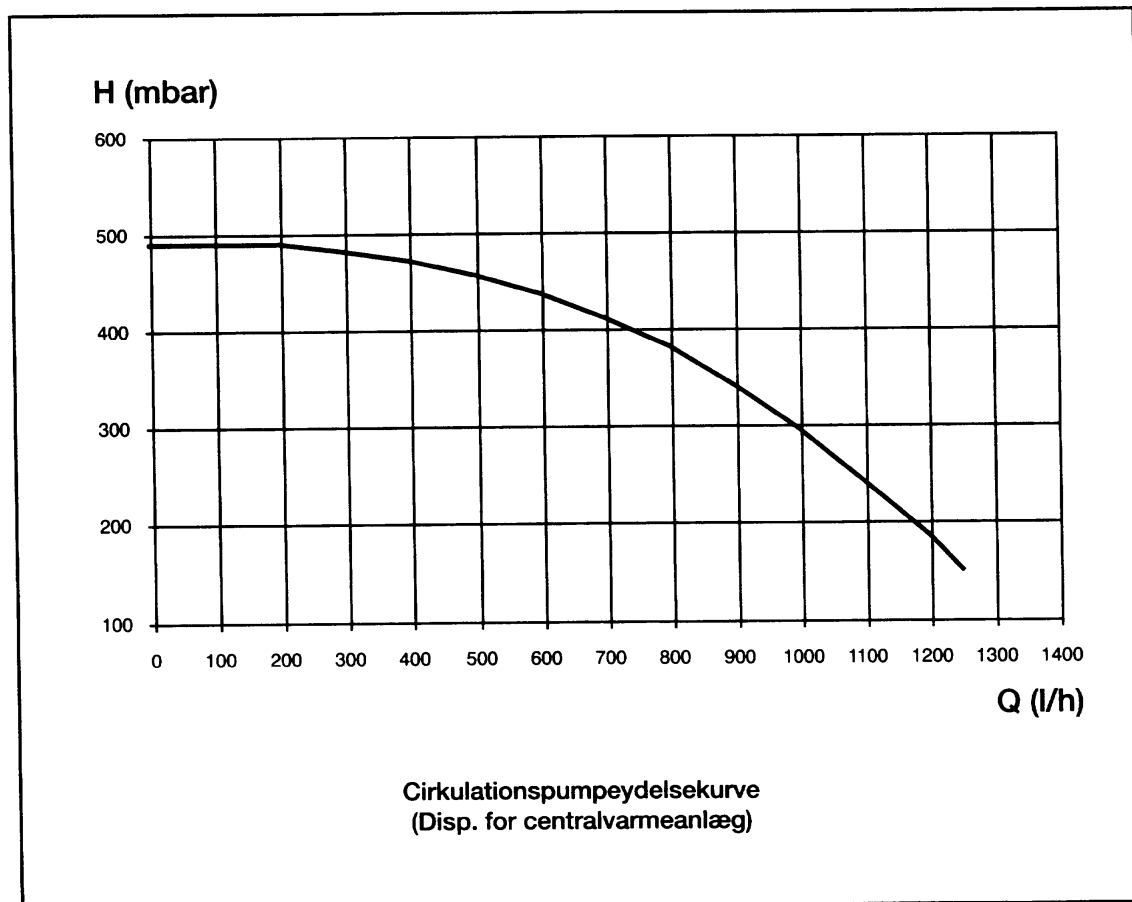
Når installationen er udført og systemet er koldt drejes dækslet på den automatiske luftudlader (21) 2 - 3 gange. Påfyld vand på systemet indtil manometeret (3) viser ca. 1 bar.

Kedlen er forsynet med effektiv automatisk luftudlader, hvorfor der normalt ikke skal foretages yderligere.

Kedlen starter først, når luften er ude af kedlen. Trykexpansionsbeholdern (15) har et fortryk på 0,5-0,7 bar.

En 2,5 bar sikkerhedsventil (6) er indbygget.
Overløbet fra sikkerhedsventilen skal føres til afløb.

Bemærk at kedlen kun kører, når der er et tilstrækkeligt vandflow gennem veksleren.
Kedlen er derfor forsynet med et aut. by-pass, der bevirker justering af vandflowet gennem veksleren, uanset vandflowet i centralvarmesystemet.



RØRFORBINDELSER - BRUGSVAND

Varmtvandsbeholderen skal altid forbindes med det nødvendige sikkerhedsarmatur bestående af: afspæringsventil, kontraventil og sikkerhedsventil.

Varmtvandsbeholderens tilslutninger skal altid forbindes, så det kan adskilles. F.eks. med unioner eller kompressionsfittings.

3.7 - GAS-FORBINDELSER

I forbindelse med gastilslutning skal den i tilslutningskittet vedlagte gashane altid anvendes.

3.8 - INDREGULERING OG OMSTILLING MELLEML GASARTER.

INDREGULERING OG OMSTILLING MELLEML GASARTER MÅ KUN FORETAGES AF AUTORISERET MONTØR.

Omstilling mellem gasarterne foretages let, også efter kedlen er installeret.

BEMÆRK: ALLE SAMLINGER SKAL TÆTHEDSPRØVES.

F-GAS GASTYPE	N-GAS (G20)	BUTAN (G30)	PROPAN (G31)
Wobbeindex MJ/m ³ (ved 15°C-1013mbar)	45,70	80,90	70,90
Idra Exclusive Boiler 20T			
Hovedbrænder: 12 stk. dyser Ø mm	1,35	0,77	0,77

KONTROL AF TILSLUTNINGSTRYK.

- Luk for gashanen under kedlen.
- Fjern skruen på målestuds. Se side . Fig. 1 pos. 1.
- Monter U-rørsmanometer.
- Åbn for gashanen.
- Sæt kedlen i drift.
- Kontroller at tilslutningstrykket ligger mellem:
N-gas: 17 - 25 mbar
F-gas; 25 - 35 mbar.
Hvis tilslutningstrykket ligger udenfor disse værdier, skal årsagen findes og afhjælpes, eller gasleverandør kontaktes.

Når tilslutningstrykket er korrekt:

- Afbryd kedlen.
- Luk for gashanen under kedlen.
- Fjern U-rørsmanometeret.
- Spænd skruen i målestuds.
- Åbn for gashanen og kontroller målestuds for tæthed.

KONTROL OG INDREGULERING AF DYSETRYK. MAX. - MIN.

- Afbryd for kedlen
- Luk gashanen under kedlen
- Fjern skruen på målestuds til dysetryk
- Monter U-rørsmanometer
- Åbn gashanen
- Sæt kedlen i drift i.h.t. afsnit 4.2.

INDSTILLING AF MAX.DYSETRYK. Kontrolleres altid først.

- Spolen på modulatorens trækkes af. Fig. 2 pos. 1.
- Skru min.skruen i bund. Fig. 2 pos. 2.
Kedlen er nu på max.
- Juster max.trykket ved at løsne kontramøtrikken. Fig. 2 pos 4.
- Drej på spindelen, Fig. 2 pos. 3 til det ønskede dysetryk. 8,5 mbar.
- Spænd herefter kontramøtrikken. Fig. 2 pos. 4.

INDSTILLING AF MIN.DYSETRYK.

- Min.justerskruen drejes udaf. Fig 2 pos. 2.
- Drej skruen til det ønskede dysetryk. 1,6 mbar.
- Efter endt justering af max. og min.dysetryk monteres spolen igen på modulatorens.

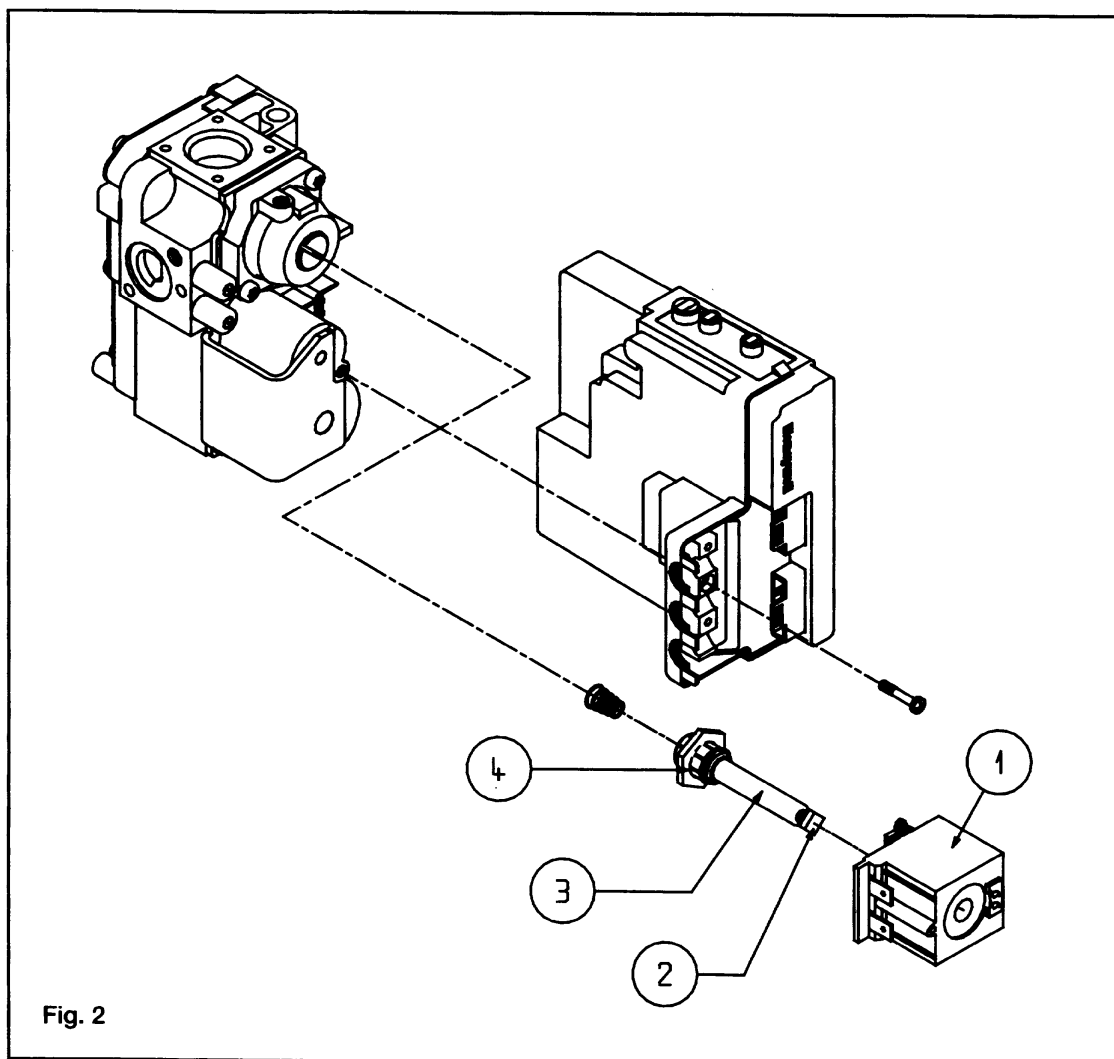


Fig. 2

ELEKTRONISK DEL-LAST-REGULERING. (KUN FOR CENTRALVARME)

Kedlens ydelse kan indstilles mellem 9 - 24 kW, hvilket kan være en fordel, da ydelsen således kan tilpasses bygningens energibehov.

Denne del-last-regulering har ingen indflydelse på varmtvandsproduktionen.

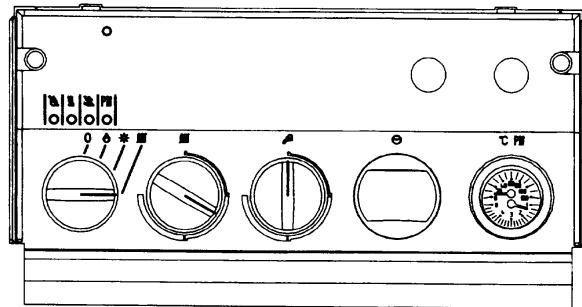
INDSTILLING AF DEN ELEKTRONISKE DEL-LAST-REGULERING.

- Afbryd for kedlen
- Luk gashanen under kedlen
- Fjern skruen på målestuds til dysetryk. Fig. 1 pos 2. Side 26.
- Monter U-rørsmanometer
- Åbn gashanen
- Sæt kedlen i drift i.h.t. afsnit 4.2.

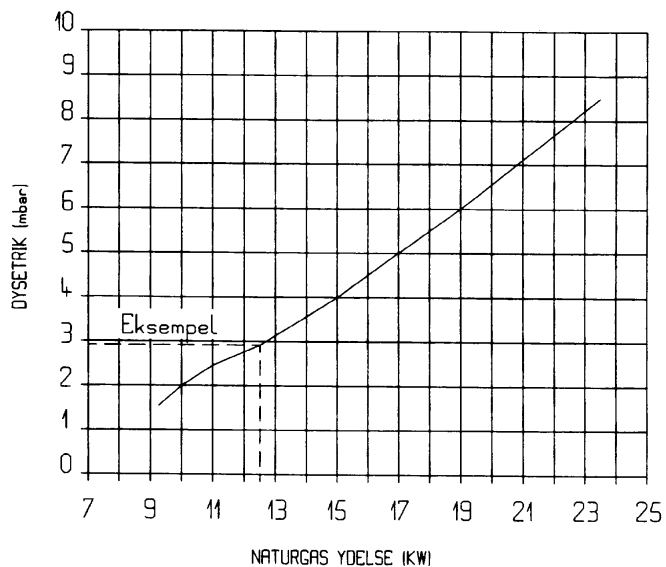
Når kedlen er sat i drift, vil den altid starte på min.ydelse i de første 2 min. Herefter vil kedlen køre op på max.ydelse.

Det er nu muligt at indstille kedlen til den ønskede ydelse således:

- Drifttermostaten drejes på max.indstilling.
- Træk håndtaget på drifttermostaten af.
- Indstil den ønskede ydelse på potentiometeret R.R. (Se ydelsesdiagram).



Ydelsesdiagram N-gas.



Eksempel: Bygningens varmetab er 12,5 kW ved -12°C.

Del-last-reguleringen indstilles således til 12,5 kW og kedlen vil ved centralvarme modulere imellem 9 - 12,5 kW.

4 - OPSTART OG DRIFT

Gaskedlen skal opstartes og indreguleres af autoriseret montør.

Kontroller følgende før opstart af kedlen:

- a at kedlen er tilsluttet korrekt gasart, samt at el- og vandtilslutninger er korrekt forbundet.
- b at rørene er korrekt isolerede.
- c at rørinstallationerne er korrekt udført.
- d at aftrækssystemet er udført og samlet korrekt.
- e at tæthedsprøve gasinstallationen.
- f at kedlen er korrekt indreguleret.
- g at installationen iøvrigt er udført i overensstemmelse med Gasreglementet.

4.1 - KEDLENS DRIFT

Kedlen har automatisk test-system, der ved hjælp af 5 LED-dioder viser kedlens funktioner. Når driftlampen LED-dioden (27) lyser grønt, fungerer kedlen korrekt. Når denne diode blinker rødt samtidig med en af de øvrige LED-dioder er tændt, kan fejlen aflæses.

LED-dioderne indikerer følgende fejl:

- Flammeovervågning (⌘),
- Overkogtermostat (⌘),
- Luftmangelsikring (⌘),
- Flowkontrol (P#).

Hvis der opstår fejl under tænding eller ved drift af kedlen, lyser dioden for flammeovervågning (⌘).	Genstart kedlen. Indstil driftvælgerknappen (9) på "Tænd" (⊕), indstil derefter knappen til ønsket indstilling "Sommer/Vinter". Hvis dioden stadig lyser, tilkaldes servicemontør.
Hvis centralvarmeanlægs-vandet overstiger 105°C, lyser dioden for overkogtermostat, (⌘).	Genstart kedlen. Indstil driftvælgerknappen (9) på "Tænd" (⊕), indstil derefter knappen til ønsket indstilling "Sommer/Vinter". Hvis dioden stadig lyser, tilkaldes servicemontør. Kontroller snavsfilteret. Genstart ved at indstille driftvælgerknappen på "Tænd". Hvis fejlen genopstår, tilkaldes service-montør
Når der konstateres fejl på luftindtaget/ aftrækket, eller hvis kedlens blæser ikke fungerer korrekt, lyser dioden for luftmangel (⌘).	Bemærk. Dioden tænder kort tid, når kedlen startes op. Dette er en del af opstartskontrollen. Genstart kedlen. Indstil driftvælgerknappen (9) på "Tænd" (⊕), indstil derefter knappen til ønsket indstilling "Sommer/Vinter". Hvis dioden stadig lyser, tilkaldes servicemontør. Tilkald service-montør for kontrol af aftrækssystem.
Når der mangler vand på anlægget, lyser dioden for flowkontrol (P#).	Kontroller trykket på manometeret (3). Hvis trykket er mindre end 1 bar (10 mVs), drejes driftvælgerknappen (6) til "O". Når kedlen er kold, påfyldes vand indtil trykket er 1,5 bar. Luk for påfyldningshanen, og indstil driftvælgerknappen i den ønskede position. Ved gentagen påfyldning bør service-montør tilkaldes.

OPVARMNINGSFUNKTIONEN

Når der tændt for kedlen, og driftvælgerknappen (7) er indstillet på vinterdrift (☀), starter pumpen og blæseren op.

Hvis disse fungerer korrekt, starter brænderen op.

OPVARMNING CENTRALVARMEANLÆG

Drifftermostaten for centralvarme kan stilles mellem 45°C og 85°C.

Da kedlen er elektronisk modulerende indenfor et min./max.-område, vil ydelsen til centralvarmeanlægget blive tilpasset, afhængigt af det aktuelle varmebehov. Såfremt varmebehovet er mindre end kedlens min.ydelse, vil drifftermostaten afbryde for brænderen.

Den indbyggede "timer" vil herefter forhindre en opstart i ca. 3 min.

Efter udløb af "timerens" tidsforsinkelse vil en ny opstart af kedlen foregå automatisk. I de første 2 min. vil kedlen altid kun arbejde på min.ydelsen. Denne funktion er med til at forhindre unødvendige start/stop-perioder. NB! Dette gælder kun ved centralvarmedrift.

Hvis der er monteret automatik på anlægget, vil automatikken regulere temperaturen i radiatorerne.

OPVARMNING VARMTVANDSPRODUKTION

Kedlen har indbygget varmtvandsprioritering. Når varmtvandsbeholderens termostat kræver varme, har varmtvandsproduktionen altid 1.prioritet.

Der kan kontinuerligt tappes varmt vand. Vandets temperatur indstilles mellem 40°C og 60°C. Genopvarmningstiden er ca. 12 minutter.

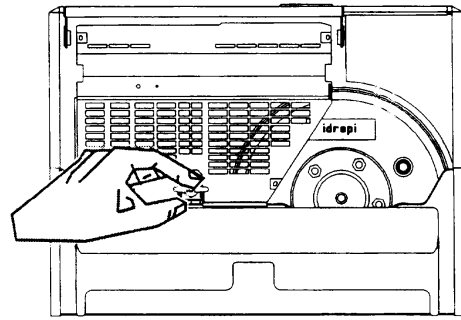
Kedlen vil altid starte op på max.ydelsen. Når varmtvandsbeholderens temperatur nærmer sig indstillede temperatur, vil den elektroniske modulation automatisk regulere kedlens ydelse ned til min.-ydelse. Denne funktion er med til at forhindre pendling.

SOMMERDRIFT - KUN VARMTVANDSPRODUKTION

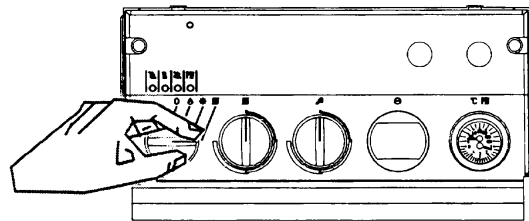
Når man ikke har behov for centralvarme, sættes driftvælgerknappen på sommerdrift (☀), og kedlens funktion vil være som beskrevet ovenfor under OPVARMNING VARMTVANDSPRODUKTION.

4.2 - OPSTART OG BRUG AF KEDLEN.

Åbn for gassen ved at dreje håndtaget på gashanen under kedlen.

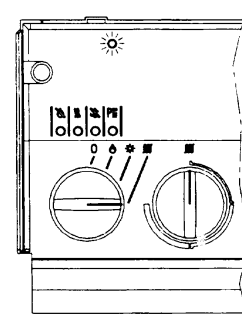


Ved VINTER-position indstilles knappen på (❄️).



Når driftlampen (lys-diode) lyser grønt, kører kedlen korrekt.

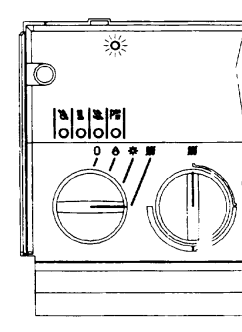
Når driftlampen blinker rødt, er der opstået en funktionsfejl.



Ved 1.gangsopstart af kedlen vil kontrolfunktioner blive gennemløbet nogle gange, for at fjerne luft fra kedlen.

Flowkontrol-lampen vil forblive tændt imedens og kontrollampen vil lyse rødt.

Når luften er væk, kører kedlen. Hvis der herefter opstår problemer med luft i anlægget, påfyldes der vand på anlægget. Indstil derefter driftvælgerknappen på "O" eller RESET.



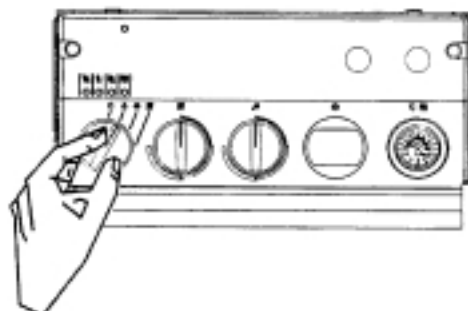
Når der er monteret indbygningsur på kedlen, indstilles dette på (☀) vinter-symbol. Hvis det ønskes at sætte uret ud af funktion, indstilles dette på (1).

Se vejledningen side 36.



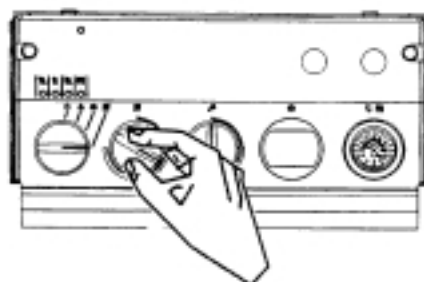
Hvis kedlen ikke starter efter 10 sekunder, blinker driftslampen rødt og dioden for flammeovervågning (⚡) tænder. Genindkobl systemet til standardindstilling ved at dreje driftvælgerknappen i genstartposition (⚡). Indstil derefter til ønsket indstilling, og kedlen vil automatisk starte op igen. Kedlen vil automatisk gennemløbe start-op funktioner. Dette kan være nødvendigt, hvis kedlen ikke har været anvendt i længere tid.

Hvis ikke dette afhjælper problemet, tilkaldes servicemonter.

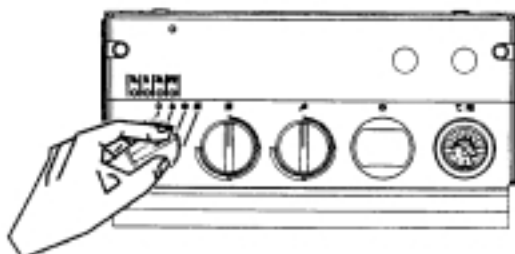


Indstil temperaturen på drifttermostaten til det ønskede niveau. Indstillingsområde 45°-85°C. Hvis der er monteret rumtermostat, indstilles temperaturvælgeren på max. og den ønskede temperatur indstilles på rumtermostaten.

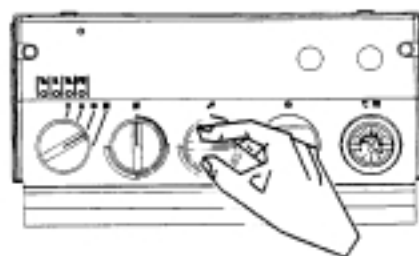
NB! Husk at radiatorventilerne altid skal være helt åbne i det rum, hvor rumtermostaten er placeret.



Når kedlen er i Sommer-position (☀), producerer kedlen udelukkende varmt vand.



Brugsvandstemperaturen kan indstilles mellem ca. 40°C og 60°C.



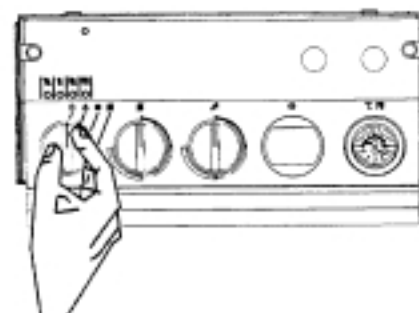
Kedlen slukkes ved at indstille driftvælgerknappen på (O).

Afbryd for strømforsyningen til kedlen.

Luk for gassen på gashanen under kedlen.

Hvis driftvælgerknappen stilles på (O), er kedel og anlæg frostsikret, når temperaturen er mindre end 3°C.

NB! Hvis denne sikring ønskes, må strøm- og gasforsyning ikke afbrydes.



Hvis kedlen skal være slukket i længere tid, så luk for gassen, ved at dreje håndtaget under kedlen og afbryde strømmen.

Tørn centralvarmeanlæg og kedel for vand.

Kontroller jævnligt vandstanden på manometeret (3) på kedlens frontpanel.

Når systemet er koldt skal vandstanden være mellem 0,6 bar og 1,5 bar, for at undgå støj på grund af luft i anlægget.

Kedlen stopper i tilfælde af vandmangel.

Vandtrykket, der er vist på manometeret (3) på frontpanelet, må aldrig være under 0,5 bar (rød zone).

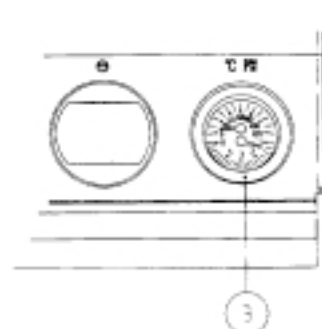
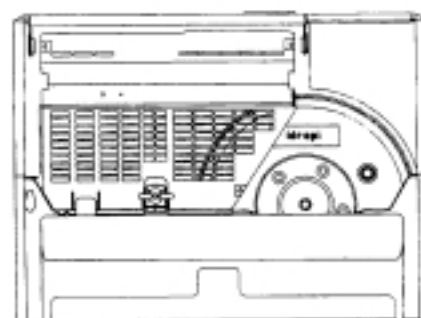
Hvis dette forekommer, påfyldes vand på systemet, når systemet er koldt til ca. 1,5 bar (blå zone).

Luk omhyggeligt for vandtilførslen igen.

Påfyldning af vand skal altid foretages med kedlen afbrudt. Påfyldningsslangen skal være vandfyldt, for at undgå, at der kommer luft i centralvarmesystemet.

Efter endt påfyldning, skal radiatorerne luftes ud, inden kedlen atter sættes i drift.

Hvis der ofte fyldes vand på anlægget, kan det skyldes utætheder i centralvarmeanlægget. Tilkald derfor servicemontør ved gentagne vandtab.

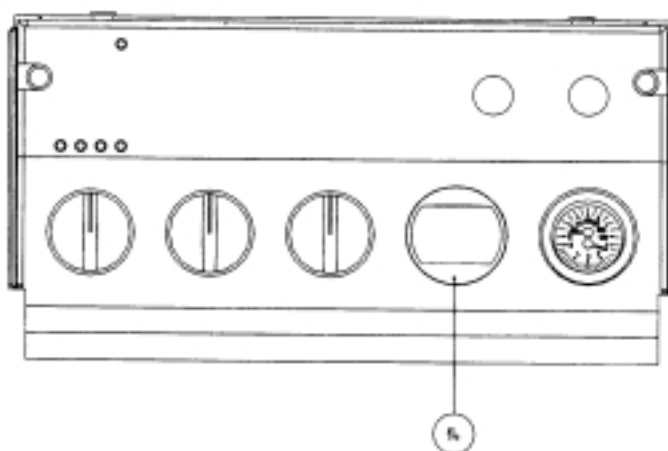


5 - MONTERING AF UR - EKSTRATILBEHØR

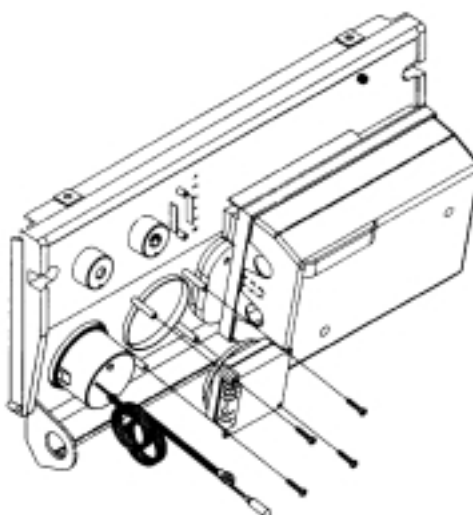
Montering af indbygningsur skal foretages af aut. installatør.

MONTERING

Fjern dækslet (9) på kedlens panel.



Åben frontpanelet, placer uret, og fastgør det med skruerne.



Forbind ledningerne som anført i diagrammet side 11.

INDSTILLING AF UR

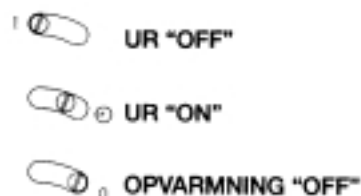
Når rytterne er mod midten er kedlen i "OFF"-position. Når rytterne er mod yderkanten af skiven, er kedlen i "ON"-position.

Skyd det antal ryttere, der er nødvendigt til den periode, hvor kedlen ønskes tændt mod yderkanten af skiven.

Indstil uret ved at dreje skiven, til den er i korrekt position.
NB: Husk at man kun må dreje i den retning, som pilen anviser.



SLUK TÆND



BEMÆRK: Uret har batteri-backup til 150 timer. Såfremt uret har været uden strømforsyning i mere end 150 timer, skal tiden indstilles påny.

6 - EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE

MÅ KUN UDFØRES AF AUT.INSTALLATØR.

Sluk for kedlen før der foretages noget indgreb i kedlens funktioner.

- Fjern evt. belægninger og smuds på brænderen.

Kontroller:

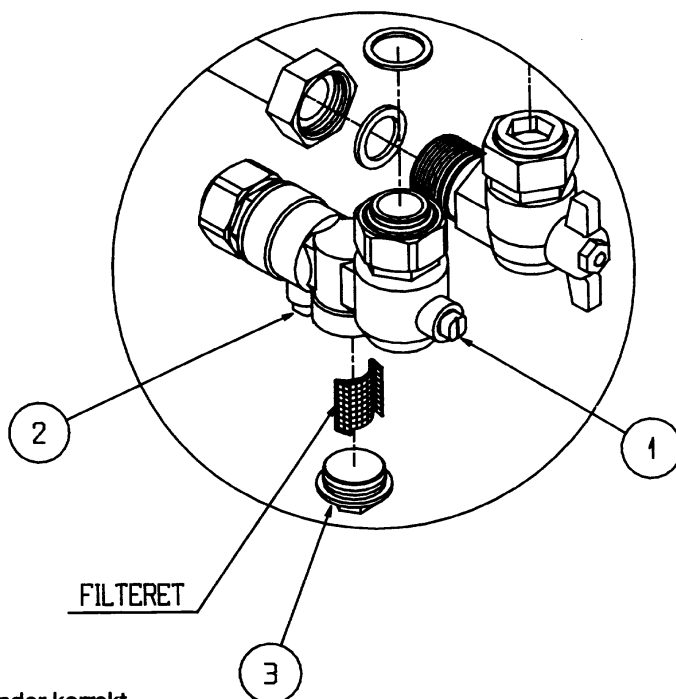
- at aftrækssystemet er korrekt monteret og samlet.
- ON/OFF-knappen og panelets knapper.
- alle samlinger for evt. utætheder.
- dysetryk. se opstartrapport eller ydelsesdiagram side
- tændings- og ioniseringselektroderne. 3mm afstand fra hovedbrænder.
- sikkerhedstid, max. 10 sek.
- at der er en god og stabil overtænding.
- flammebillede.
- anoden skal jævnligt kontrolleres. Ca. hvert 2.år.

Anvend ikke brændbare væsker til rengøring af kedlen.

Anvend ikke fortynder til rengøring af kabinettet eller andre malede dele, samt til dele af plastik.

Anvend opvaskemiddel til rengøring af kedlens ydre dele.

Hvis der udføres reparationsarbejde o.a. i nærheden af kedlens aftrækssystem, bør installationen efterses af aut. montør, såfremt der er risiko for, at aftrækket kan være forskubbet.



RENSNING AF SNAVSFILTER

Luk for punkt 1 og 2.

Afmonter proppen. Punkt 3.

Rens filteret. Kontroller at det vender korrekt.

Monter proppen 3 igen.

Åbn for hanerne. Punkt 1 og 2.

Exclusive Boiler 20T	FEJLMULIGHED	Se side 4	AFHJÆLPNING
Driftlampe lyser ikke	Væg-afbryder slukket		Tænd på vægafbryderen.
	Ingen lys i driftlampe	27	Kontroller at Fase og Nul er korrekt monteret.
	Sikring defekt		Kontrollet og udskift evt. sikring. Rød holder på kontrolkassen 2 Amp-sikring.
	Lysdiode defekt	27	Udskift lysdiode.
	Kontrolkasse defekt		udskift kontrolkasse.
Tændings- og flammeovervågning			
Dioden (15) blinker og lysdioder 16 (16) lyser konstant Tænding, men ingen flamme. Flammedannelse, men går på rødt efter 9 - 10 sek.	Manglende gas		Kontroller tilslutningstryk
	Gasmagnet defekt		kontroller spænding på spolen 220 V - sort og blå ledning.
	Tændingselektrode	1	Elektrode kortsletter på brænder. Juster til 3 mm afstand til brænder. Tændkabel defekt eller ikke korrekt monteret . Ret på stik. Kontrolkassen defekt. Udskift.
	Fase og Nul ikke korrekt monteret.		Omby Fase og Nul. Se forbindelsesdiagram.
	Ioniseringselektroden er i forbindelse med jord eller for langt fra brænderen. Re-cirkulation af røggas og friskluft. (Flammen løfter sig fra brænderen).	2	Montér elektroderne korrekt, 3 mm fra brænderen.
Tændings- og flammeovervågningsdioden (15) blinker og overkogtermostatdioden (16) lyser konstant.	Overkogtermostat udkoblet	15	Når centralvarmeanlægget er kølet ned med ca. 30-40°C genindkobles overkogtermostaten
	Gentagne udkoblinger - snavsfilter stoppet - manglende vandflow - varmeveksler stoppet - pumpe ikke sat i stilling 3	13 4	Rens filter. Justér by-pass. Rens eller udskift denne. Sæt pumpe i stilling 3.
	Genindkobling ikke mulig	15	Udskift overkogtermostat.
Stift i vandhus aktiveres. (Stift kommer ud)	Mikro-switch defekt		Udskift mikro-switch
	Kontrolkasse defekt		Udskift kontrolkasse. Se forbindelsesdiagram.
Kedlen støjer	Der er luft i varmeveksler eller pumpe	4 13	Udluft kedlen omhyggeligt ved at stoppe og starte kedlen nogle gange. Rens evt. varmeveksleren og pumpen.
	Manglende vand på centralvarmeanlægget (manometer)	3	Påfyld vand og udluft anlægget. Se side 29.
	Gastrykket fra gasarmatur er for højt		Juster gastrykket
Trykket i centralvarmeanlægget stiger	Trykexpansionsbeholderen er tom	19	Tøm anlægget for vand og påfyld trykexpansionsbeholderen hurtigt ved opvarmning der luft indtil et tryk af 0,7 bar.
	Gummimembranen i trykexpansionsbeholderen er defekt	19	Udskift trykexpansionsbeholderen, når anlægget er tømt for vand.
Varmeveksleren tilsmudses	Der er anvendt forkert dysestørrelse		Kontroller at de anvendte dyser er korrekte ved anvendte gasart. Udskift om nødvendigt.
	Brænderen er tilsmudset	12	

VEJLEDNING

1-STRENGS VARMEANLÆG TIL GASFYRET PARCELHUS

Indledning

Ved installation af 1-strengs varmeanlæg til gasfyret parcelhus er det vigtigt, at kedel og varmeanlæg passer sammen. 1-strengs anlæg er kendetegnet ved, at returvandet fra radiatorerne løber sammen med by-pass vandet, så radiatorerne gennem kredsen derved får en faldende fremløbstemperatur.

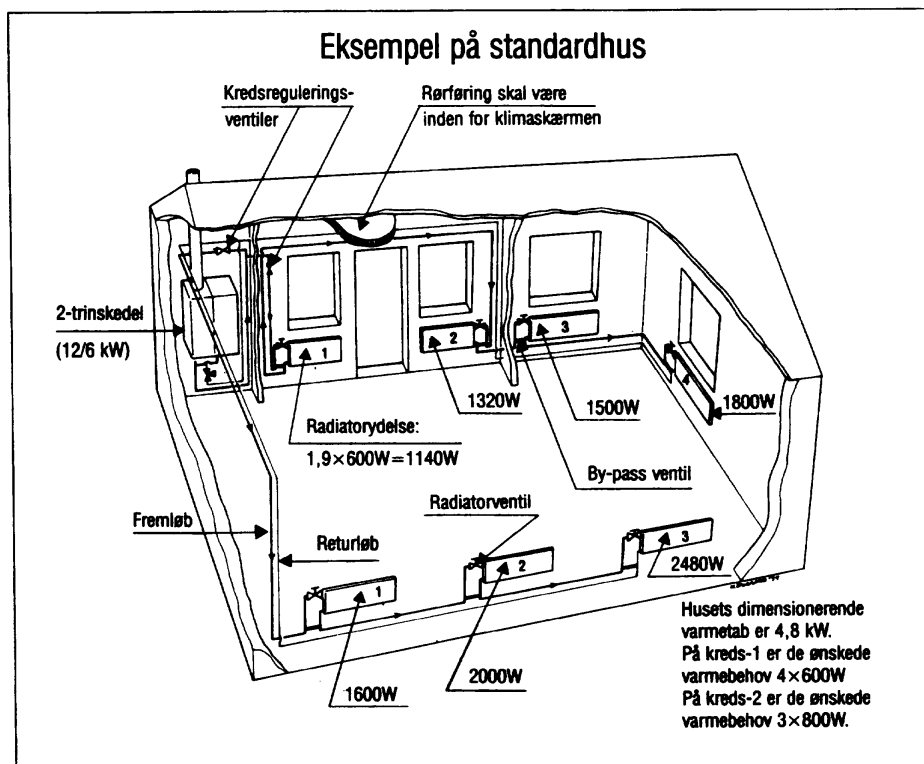


Fig. 1. 1-strengs anlæg med 2 kredse. Kreds-1: 4 radiatorer, kreds-2: 3 radiatorer.

Valg af radiatorstørrelser

De ønskede varmebehov skal ganges med en faktor for at finde den rigtige radiatorydelse. For varmeanlægget på fig. 1 ses faktorerne i tabellen. Ved andre anlæg kan faktoren bestemmes ved hjælp af radiator-kataloger.

Radiator nr.	1	2	3	4
Radiatorfaktor v. 3 lige store varmebehov på en kreds	2,0	2,5	3,1	-
Radiatorfaktor v. 4 lige store varmebehov på en kreds	1,9	2,2	2,5	3,0

Med de beregnede ydelser udvælges de rigtige radiatorer i et katalog under 90/70°C ($\Delta t=60^\circ\text{C}$).

Valg af rørdimensioner

Valg af rørdimension afhænger af hhv. rørflowet og tryktabet i systemet.

Med kedlens minimumsydelse og anlæggets dimensionerende varmetab kan rørflowet beregnes af følgende formel:

$$\text{flow [liter/h]} = \frac{\text{Effekt [W]}}{15^{\circ}\text{C} \cdot 1,145}$$

Af tallene for varmeanlæg og kedel på fig. 1 fås hermed:

$$\text{Varmeanlæg: dim.flow} = \frac{4800 \text{ W}}{15^{\circ}\text{C} \cdot 1,145} \approx 280 \text{ l/h}$$

$$\text{Kedel: min.flow} = \frac{6000 \text{ W}}{15^{\circ}\text{C} \cdot 1,145} \approx 350 \text{ l/h}$$

Rørerne skal udlægges for det største af de to udregnede flow (350 l/h). Ifølge fig. 1 er varmebehovet lige stort i kreds-1 og -2. Derfor skal flowet fordeles ligeligt i de to kredse (175 l/h pr. kreds).

Tryktabene fra flowet i rørerne må ikke blive for store. Derfor bør et tryktab på 0,5-1,0 hPa/meter (0,5-1,0 mbar/meter) overholdes. For kobberrør fås følgende sammenhæng mellem flow og rørdimension:

Flow ca. [l/h]	25 - 45	45 - 80	80 - 150	150 - 270	270 - 500	500 - 860
Udvendig rørdiameter [mm] × Godstykkelse [mm]	10 × 0,8	12 × 1,0	15 × 1,0	18 × 1,0	22 × 1,0	28 × 1,2

Med rørflow på 350 l/h og 175 l/h aflæses rørdimensionerne af tabellen. Hermed skal røret fra kedel til opdeling være 22 mm og rørstykkerne i kreds-1 og -2 være 18 mm.

Denne fremgangsmåde sikrer, at varmeanlæg koblet med en væghængt kedel passer sammen.

Installation af 1-strengs varmeanlæg

Følgende punkter er specielt vigtige ved installation af anlægget:

- Med *by-pass ventiler* ved radiatorerne må der maks. være 4 radiatorer pr. kreds.
- *Uden by-pass ventiler* skal der indsættes et by-pass rør med én dimension lavere end forsyningsrøret (maks. 6 radiatorer pr. kreds).

Ved opdeling i flere kredse bør det tilstræbes, at der er

- samme samlede tryktab pr. kreds (ens rørdimensioner og længder)
- samme antal radiatorer pr. kreds (ved forskelligt antal skal der anbringes kredsreguleringsventiler som vist på fig. 1)
- samme afgivne effekt pr. kreds.

Opstart og indstilling af anlægget

Ved opstart og indstilling bør betjeningsvejledninger til systemets forskellige komponenter benyttes.

Det bør generelt tilstræbes, at

- flowandelen gennem radiatoren i forhold til by-pass bør være ca. 35% (by-pass ventilerne skal være helt åbne)
- middeltemperatur for anlægget er 55°C og maks. afkøling er 15°C
- der er samme flow i begge kredse, (indstilles på kredsreguleringsventilerne).

VEJLEDNING

2-STRENGS VARMEANLÆG TIL GASFYRET PARCELHUS

Indledning

Ved installation af 2-strengs varmeanlæg til gasfyret parcelhus er det vigtigt, at kedel og varmeanlæg passer sammen. 2-strengs anlæg er kendetegnet ved, at returvandet og fremløbsvandet løber i hver sin ledning, så radiatorerne får samme fremløbstemperatur. Endvidere kan der være direkte eller vendt returløb på systemet, hvilket har betydning for anlæggets tryktab. For vendt retur er vandets vejlængde stort set ens for alle radiatorer, hvorved tryktabene bliver næsten ens. For direkte retur er vandets vejlængde frem og tilbage til kedlen stigende med rørlængden og antal radiatorer, se fig. 1.

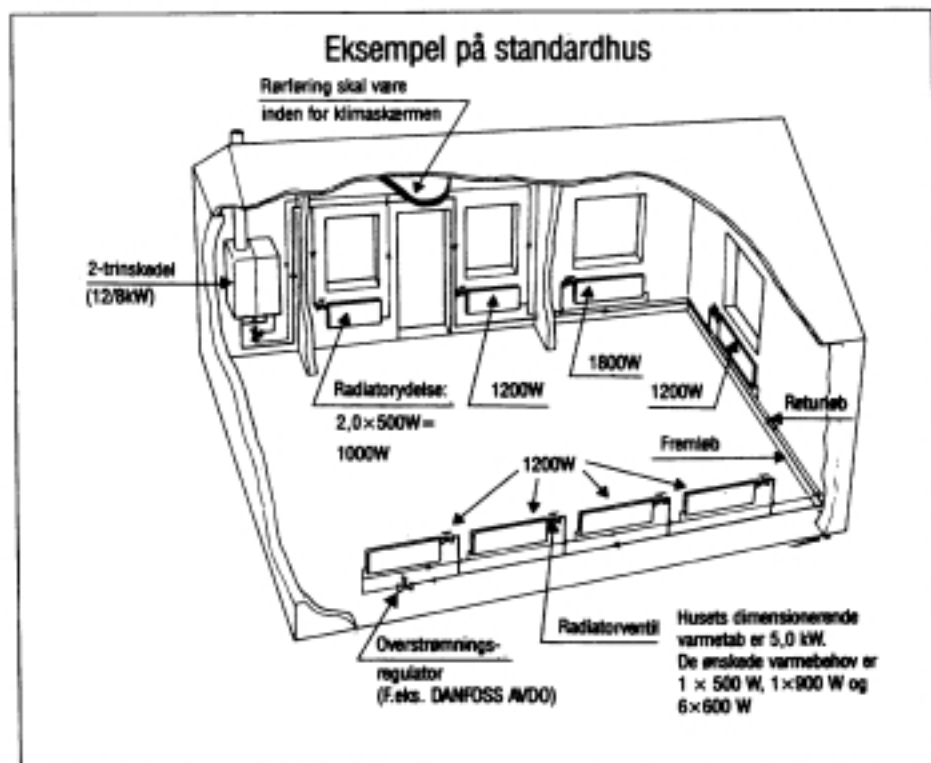


Fig. 1. 2-strengs varmeanlæg med direkte retur.

Valg af radiatorstørrelser

De ønskede varmebehov skal ganges med en faktor 2 for at finde de rigtige radiatorydelse. Med de beregnede radiatorydelse udvælges de rigtige radiatorer i et radiator-katalog under 90/70°C ($\Delta t=60^\circ\text{C}$).

Valg af rørdimensioner

Valg af rørdimensioner afhænger af hhv. rørflowet og tryktabet i systemet.

Med kedlens minimumsydelse og anlæggets dimensionerende varmetab kan rørflowet beregnes ud fra følgende formel:

$$\text{flow [liter/h]} = \frac{\text{Effekt [W]}}{15^\circ\text{C} \cdot 1,145}$$

Af tallene for varmeanlæg og kedel på fig. 1 fås hermed:

$\text{Varmeanlæg: dim.flow} = \frac{5000 \text{ W}}{15^\circ\text{C} \cdot 1,145} \approx 290 \text{ l/h}$	$\text{Kedel: min.flow} = \frac{8000 \text{ W}}{15^\circ\text{C} \cdot 1,145} \approx 466 \text{ l/h}$
---	--

Rørerne skal udlægges for det største af de udregnede flow (466 l/h).

Af varmebeholdere og formen ovenfor kan rørflowet til hver radiator beregnes som følger:

- Radiator nr. 1: $500\text{W}/(15^\circ\text{C} \cdot 1,145) = 29 \text{ l/h.}$
- Radiator nr. 2: $600\text{W}/(15^\circ\text{C} \cdot 1,145) = 35 \text{ l/h. osv.}$

Frømløbsflowet fra kedel til 1. radiator er 466 l/h, fra 1. til 2. radiator fås $(466-29) \text{ l/h} = 437 \text{ l/h}$ osv. Flowet i returledningerne er summen af flowet til de enkelte radiatorer. Returflowet mellem 2. og 3. radiator er således $(29+35) \text{ l/h} = 64 \text{ l/h.}$

De beregnede flow for de enkelte rørstykker er vist i tabel 2.

Tryktabene fra strømning i rørene må ikke blive for store. Derfor bør et tryktab på 0,5-1,0 hPa/meter (0,5-1,0 mbar/meter) overholdes. For kobberør fås hermed følgende sammenhæng mellem rørflow og rørdimension:

Flow ca. [l/h]	25 - 45	45 - 80	80 - 150	150 - 270	270 - 500	500 - 860
Udvendig rørdiameter [mm] × Godstykkelse [mm]	10 × 0,8	12 × 1,0	15 × 1,0	18 × 1,0	22 × 1,0	28 × 1,2

Tabel 1

Af de beregnede flow og tabel 1 fastlægges rørdimension for de enkelte rørstykker, se tabel 2.

Mellem radiator nr.	Kedel-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-kedel
Flow/Rørdimension i frømløbsledning	466 l/h 22 mm	437 l/h 22 mm	402 l/h 22 mm	349 l/h 22 mm	314 l/h 22 mm	279 l/h 22 mm	244 l/h 18 mm	209 l/h 18 mm	0 l/h -
Flow/Rørdimension i returledning	0 l/h -	29 l/h 10 mm	64 l/h 12 mm	117 l/h 15 mm	152 l/h 18 mm	187 l/h 18 mm	222 l/h 18 mm	257 l/h 18 mm	466 l/h 22 mm

Tabel 2

Installation af 2-strengs varmeanlæg

Ved installation gælder det generelt, at

- radiatorventilerne skal vælges med et tryktab på ca. 100 mbar og være forudindstillet
- en overstrømningsregulator indsættes (se fig. 1) og indstilles til det største udregnede flow (466 l/h)
- rørføringerne skal være inden for klimaskærmen
- rør på længere strækninger skal kunne udvide sig (støjførebyggende)
- ved opdeling i flere kredse bør det tilstræbes, at radiatorantallet, afsatte effekt og samlede tryktab pr. kreds er ens. Ved flere kredse skal der sættes kredsreguleringsventiler først på hver kreds.

Opstart og indstilling af anlægget

Ved opstart og indstilling bør betjeningsvejledninger til systemets forskellige komponenter benyttes.

Det bør generelt tilstræbes, at

- middeltemperatur for anlægget er 55°C og maks. afkøling er 15°C
- på anlæg med flere kredse indstilles flowandel pr. kreds ens
- overstrømningsregulatoren indstilles, så flowet svarer til det største af de udregnede (466 l/h).