INDHOLDSFORTEGNELSE

Sider og afsnit mærket (i) er vedrørende installationen
Sider og afsnit mærket (b) er vedrørende brugen
Sider og afsnit mærket (i,b) er vedrørende installation og brug

Side 0,i,b ..... Indholdsfortegnelse

Side 1,i,b ..... Tekniske data

Side 2,i ..... Opstilling
Friskluftttilførsel
Montage af kabinettet
Rørtilslutning - materialevalg
Støj i rørsystem

Side 3,i ..... Rørføring kedel i standardudførelse
Rørføring - rørmontage - kedel med varmtvands-termostat og 3-vejs zoneventil
Rørføring - rørmontage - kedel med shuntventil og separat pumpe for radiatorkreds + separat styring af varmt brugsvand

Side 4,i ..... Cirkulation brugsvand
Ekspansionsbeholder
Sikkerhedsventil - ekspansion
Skorsten
Oliefyr til Block S, dysestørrelser
Dobbelttermostat
Oliefilter
El. patron

Side 5,i,b ..... Montage af oliefyret/gasfyret
Gasfyr til Block S
Start af anlæg med lukket ekspansionsbeholder
Driftsinstruktion for lukket anlæg
Vandpåfyldning - lukket anlæg

Side 6,i,b ..... Frostbeskyttelse
Varmtvandsbeholder - anode
Sikkerhedsventil - brugsvand, kontraventil (installatør)
Sikkerhedsventil - brugsvand (brugen)

Side 7,i,b ..... Kedeltemperaturen (standard kedel)
Hvordan fungerer den glidende kedelstyring

Side 8,i,b ..... Hvordan fungerer anlægget, hvis der er monteret shuntventil og separatpumpe for radiatorkreds + separat styring af varmt brugsvand
Røgtemperatur
Rensning

Side 9,i,b ..... El-forbindelse

Side 1o,i,b ..... Styring kun med 3-vejs motorventil og vamrtvandstermostat (billigere styring)

Side 11,i,b ..... Tmax
Spare olie (eller gas)

Side 12,b ..... Støj i radiatorer - pumpe
Ingen varme på radiatorerne

Side 13,b ..... Service

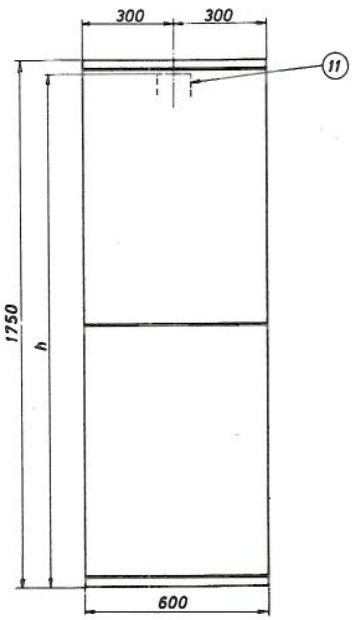
Side 14,i ..... El. forbindelse Danfoss

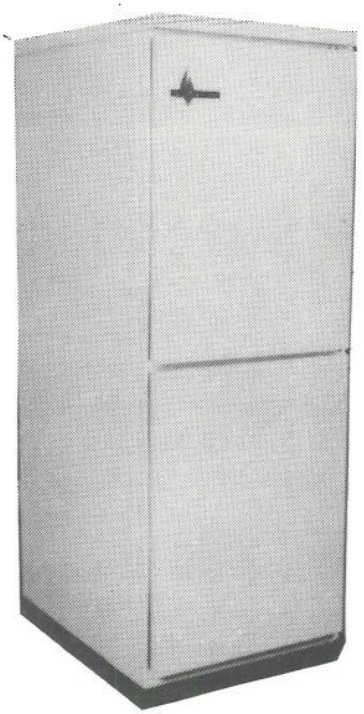
Side 15,i ..... El. forbindelse Danfoss

(i,b) Tekniske data

		19 S	24 S
Kedelydelse	kW	12-21	15-27
Ydelse el. patron	kW	3	3
Varmtvandsydelse 1/h 5oo (40°C v. 80° kedeltemp.)			
Vandindhold v.v. beh.	l	1oo	100
Vandindhold kedel	l	8	13
Bredde	mm	6oo	600
Dybde (incl. døre)	mm	879	940
Højde	mm	175o	1750
Højde (h) til røgtud	mm	1612	1612
Højde til midte knærør røgafgang	mm	171o	1710
Plads til fyr	mm	3oo	260
Vægt kedel	kg	26o	280
Vægt kabinet	kg	45	50
Rørtilslutninger			
1. Retur	tommer	3/4	3/4
2. Fremløb	tommer	3/4	3/4
4. Studs f. kedeltermostat	tommer	3/4	3/4
11. Røgafgang udv. Ø	mm	133	133
12. Cirkulation brugsvand	tommer	3/4	3/4
13. Anode	tommer	3/4	3/4
14. Varmt brugsvand	tommer	3/4	3/4
15. Koldt brugsvand	tommer	3/4	3/4
16. Ekspansion	tommer	3/4	3/4
18. Retur, ekstra varmekredsløb	tommer	3/4	3/4
19. Fremløb ekstra varmekredsløb	tommer	3/4	3/4
22. Studs for el-patron	tommer	2	2
25. Lukket ekspansionsbeholder, 14 liter			
31. Studs for termostat, varmt brugsvand	tommer	1/2	1/2
32. Studs for termometer, varmt brugsvand	tommer	1/2	1/2
33. 3-vejs zoneventil (ekstra tilbehør)			
Prøvetryk kedel		4 ato	
Prøvetryk beholder		13 ato	
El-tilslutning: fyr og automatik		220 V	
El-tilslutning for el-patron		3 x 380 V	

Døre: kabinettets døre er højrehængslede
VA-godkendelse 3.21/DK 4420
BR 77 godkendelse MK 1o.21/o688
DGP-godkendelse KG 32/84





(i) Opstilling

Kedlen er opbygget på en bundbakke, der bør sættes på plant underlag eller klodses op så kedlen kommer til at stå lige på begge led.

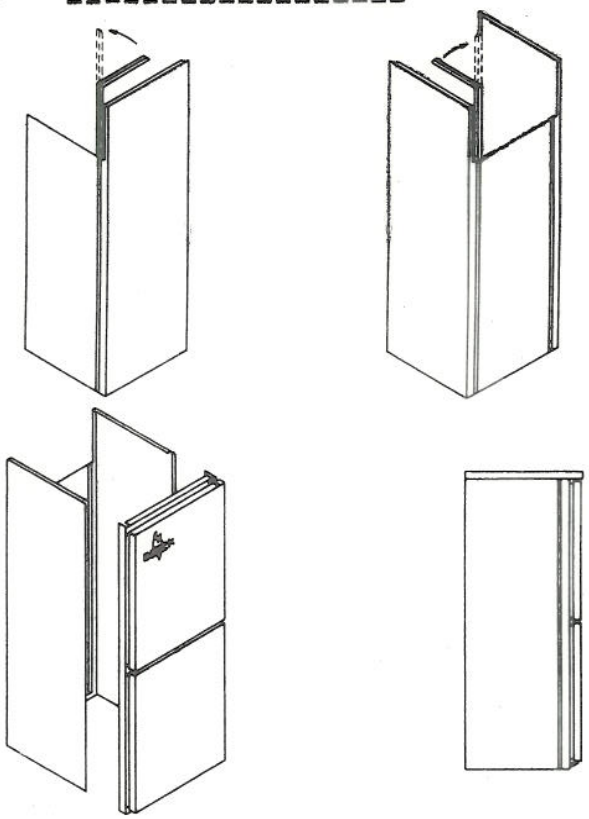
(i) Friskluftttilførsel

Oliefyring:

Der skal sørges for at kedlen kan få tilstrækkeligt friskluft-tilførsel til forbrændingen. Dette kan ske med:

Oplukkeligt vindue eller lem til det fri med reguleringsbeslag eller med regulerbar friskluftventil.
Gasfyring: Følg gasreglements krav.

(i) Montage af kabinet



Normal påsættes først bagpladen og den ene sideplade der vender ind mod væggen. Rørmontagen kan nu udføres og den sidste sideplade og forrammen med dørene monteres. Men den ene bolt i forrammen rettes kabinettet op således, at det står lige og således at døre flugter pænt med hinanden. Låget skydes på plads til slut.

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

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

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

(i) Rørtilslutning - materialevalg

Til centralvarmesiden kan man anvende et blandet materiale - kobber - stål.
Til brugsvand skal man af korrosionshensyn undgå at anvende først kobber og så galvaniserede rør (når man går i vandets strømningsretn.) At anvende f.eks. galv. koldtvandsrør og kobberrør til det varme vand er derimod udmærket.

(i) Støj i rørsystem

Man skal være opmærksom på at støj i rørsystemet kan optræde forårsaget af temperatursvingninger når løsningen med zoneventil vælges.
Det mest sikre system for at undgå støjproblemer i rørsystemet er med shunt og pumpe for radiatorkredsløb + separat styring af varmt brugsvand med ekstra pumpe og varmtvandstermostat.

(i) Rørføring kedel i standard udførelse

Rørføring udføres som vist fig. 3,1 når kedlen er i standardudførelse. Studs 1 er retur og studs 2 fremløb. Varmtvandsbeholderen får her samme temperatur som kedlen.
Der er mange muligheder for rørføring: Langs med gulvet bagud og sideud, nedad til kanal i gulv. Bagud foroven (da der er udsparet i bagplade) ovenud (da der er udsparet i låget).

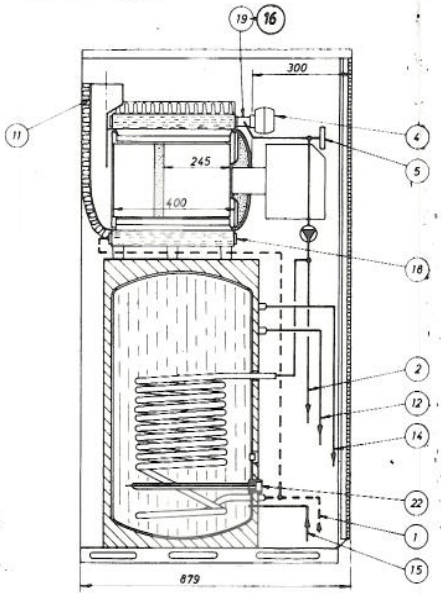


Fig. 3,1

(i) Rørføring - rørmontage - kedel med varmtvandstermostat og 3-vejs zoneventil

Rørføringen udføres som vist på fig. 3,2. Studs 1 er retur og studs 2 fremløb. Varmtvandstemperaturen er her ikke nødvendigvis den samme som kedeltemperaturen. Denne version kan forsynes med glidende kedelstyring (brænderstyring). Der er samme muligheder for at komme ud med rørerne som omtalt ovenfor.

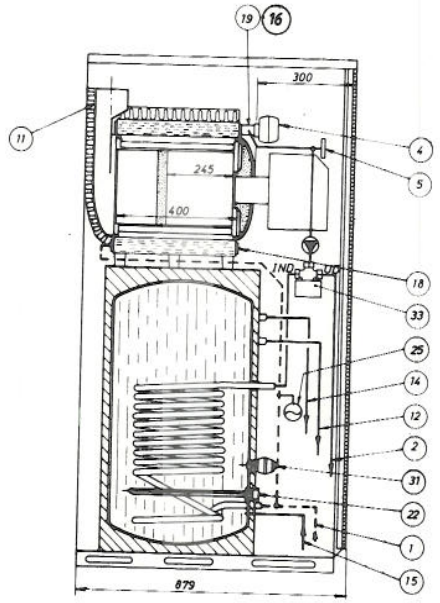
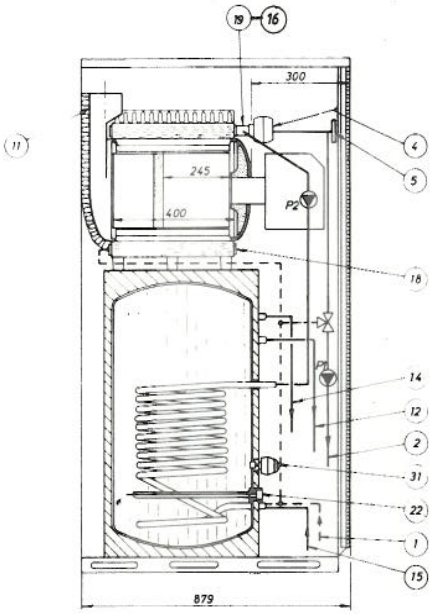


Fig. 3,2

Fig. 3,3



(i) Rørføring - rørmontage - kedel med shuntventil og seperat pumpe for radiatorkreds + seperat styring af varmt brugsvand.

Rørføringen udføres som vist på fig. 3,3 studs 1 er retur og studs 2 fremløb. Varmtvandstemperaturen indstilles på termostaten 31 der starter og stopper pumpen P 2 specielt til opvarmning af beholderen. Denne version kan forsynes med shuntreguleringsudstyr.

(i) Cirkulation - brugsvand

Cirkulationsledning på det varme brugsvand er en energisluger og bør kun etableres, hvor det er nødvendigt af lovhensyn og komforthensyn.

(i) Ekspansionsbeholder

Denne kedelserie er beregnet til anlæg med lukket ekspansion. Ekspansionsbeholderen monteres indenfor kabinettet fra fabrikken efter bestilling. Normalt leveres ekspansionsbeholderen med o,5 bar fortryk passende til anlæg, hvor der ikke er højere end 5 meter til øverste radiator.
Ekspansionsbeholder med 1,o bar fortryk (lo meter) kan leveres.

(i) Sikkerhedsventil - ekspansion

Sikkerhedsventilen monteres indenfor kabinettet fra fabrikken efter bestilling. Sikkerhedsventilens løftetryk er normalt 2,5 bar. Ved bestilling kan 1,5 bar leveres - dette kan komme på tale ved ældre anlæg med radiatorer der ikke kan holde til det større tryk.
Sikkerhedsventilens overløb skal føres til gulvafløb.

(i) Skorsten

Nedenfor er angivet størrelsen af de mest anvendte skorstene der passer til type Block S.

HS-kedel type	Passende ISO-kærn skorsten	Passende ANKI skorsten	Passende ANKI foring	Passende Kaminent skorsten	Passende Metal-Bestos-skorsten
Block S	15	15o	15	15/15	5"

Hvis De anvender muret skorsten husk da at anvende murbøsning.

(i) Oliefyr til Block S

Til Block S kan der anvendes oliefyr med eller uden forvarmning af olien.
For at holde et lille tomgangstab er det en fordel at montere oliefyret med lukkeluftklap.

(i) Dobbelt termostat

Der skal anvendes dobbelt termostat hvor overkogssikringen er 110°C (eftervarmen v. pumpestop kan overstige de 93°C der er overtemperaturen på en Danfoss DTO).

(i) Dysestørrelser

Dysestørrelser o,4 - o,5 - o,6 - gallon pr. time

(i) Oliefilter

Ved dysestørrelse o,4 bør der absolut monteres et effektivt oliefilter, hvilket også er en fordel ved de øvrige dyser.

(i) El-patron - 22

El-patron er blevet en modesag og olie/gasfyret slukkes om sommeren. El-patron kan monteres som vist.

Vi anbefaler IKKE denne løsning, idet kedlen her er så godt isoleret, at det er billigere at lade olie/gasfyret udføre arbejdet.

(i) Montering af oliefyret - gasfyret

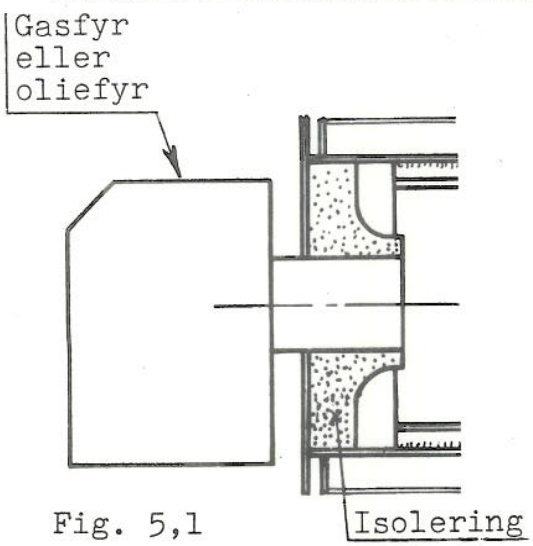


Fig. 5,1

Oliefyret/gasfyret skal monteres således, at brænderrøret ikke stikker igennem isoleringen.

Hvis oliefyrets/gasfyrets brænderrør er kort bør der snittes et stykke væk af isoleringen således at fyret kan brænde med normalt flammebillede.

Gasfyr til Block S

De fleste gasblæserfyr i den rigtige kapacitetsområde passer til kedlen.
Husk at gasarten skal passe til gasfyret.

(i) Start af anlæg med lukket ekspansionsbeholder

Luftskruen til udluftning af kedlen er anbragt øverst på kedlen. Udluft under påfyldningen - med stoppet cirkulationspumpe.

Fyld vand på til ca. 1,5 bar og luft radiatorer og kedel ud. Efterfyld således at trykket står på ca. 1,5 bar og start oliefyret.

NB! Prøv anlægget af inden De forlader det.
NB! De skal kontrollere at sikkerhedsventil-ekspansion fungerer.
NB! Det gøres ved at dreje betjeningsgrebet ganske lidt så der kommer vand ud.
NB! De skal kontrollere at termostaten fungerer. De skal ligeledes kontrollere termostatens overkogssikring.

(b) Driftinstruktion for lukket anlæg

EJEREN ELLER BRUGEREN AF VARMEANLÆGGET HAR ANSVAR FOR AT ANLÆGGET OG DET SIKKERHEDSMÆSSIGE UDSTYR HOLDES I FORSVARLIG OG DRIFTSSIKKER STAND.

Kontroller 4-5 gange om året, at sikkerhedsventil-ekspansion fungerer.
Det gøres ved at dreje betjeningsgrebet ganske lidt, så der slipper lidt vand ud af afløbet.

Trykket i anlægget skal ligge mellem 1,o og 2,5 bar. Trykket aflæses på manometret (fig. 6,1).

(b) Vandpåfyldning - lukket anlæg

Vand påfyldes sædvanligvis gennem bundhanen ved hjælp af en gummislange tilsluttet en vandhane. Strømmen afbrydes (v. kontakten) under påfyldningen.

Åbn først bundhanen, åbn derefter vandhanen og fyld op indtil trykket er ca. 2,o bar. Luk så først for vandhanen og dernæst for bundhanen.

(i,b) FROSTBESKYTTELSE

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

Husk blot at varmtvandsbeholderen dermed ikke er frostbeskyttet. Varmtvandsbeholderen kan tømmes via bundhanen på denne.

(b) Varmtvandsbeholder - anode

Den påmonterede varmtvandsbeholder er indvendig korrosionsbeskyttet med emalje. Der er i emaljelaget enkelte små porer etc. der ikke er dækket af emalje. For helt at undgå korrosion er der til beskyttelse af disse steder påmonteret en anode midt i varmtvandsbeholderen. Denne anode regnes at have en levetid på 10-15 år. Alligevel skal man sørge for at anoden altid er intakt. Dette gøres ved at inspicere denne hvert andet år og om fornødent udskifte den.

NB!

(i) Sikkerhedsventil-brugsvand, kontraventil (installatør)

På tilgangsledningen skal der monteres stopventil-kontraventil - sikkerhedsventil.
Sikkerhedsventilens overløb skal føres til gulvafløb.

(b) Sikkerhedsventilen - brugsvand (brugen)

I forbindelse med varmtvandsbeholderen har installatøren monteret en sikkerhedsventil-brugsvand (se fig. 6,2). Denne ventil er indbygget for at sikre beholderen mod overtryk, da vandet ved opvarmning udvides betydeligt. Da kontraventilen, som sidder på koldtvandstilgangen (fra vandværk), hindrer vandet i at løbe denne vej ved trykstigning, er det derfor nødvendigt at sikkerhedsventil brugsvand åbner, for at lade dette tryk og overskydende vand slippe ud. DA BEHOLDEREN ELLERS VIL SPRÆNGES.
Brugeren er ansvarlig for, at sikkerhedsventil-brugsvand er i orden, og den bør derfor kontrolleres nogle gange om året (4-5 gange). Dette gøres ved at trykke på den fjederbelastede arm på ventilen, hvorved De så kan se og høre, om der slipper vand ud og derved får vished for, at ventilen er virksom.

SKADER FORÅRSAGET AF EN BLOKERET SIKKERHEDSVENTIL-BRUGSVAND DÆKKES IKKE AF DERES HS-GARANTI.

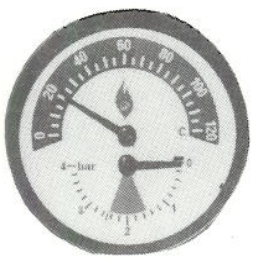


Fig. 6,1

Fig. 6,2

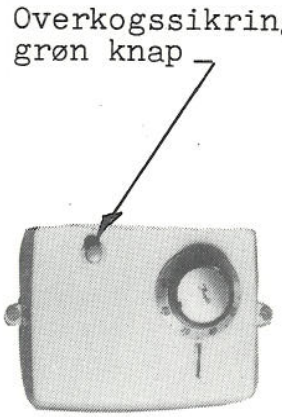


Fig. 6,3

(b) Kedeltemperaturen (standard kedel fig, 3,1)

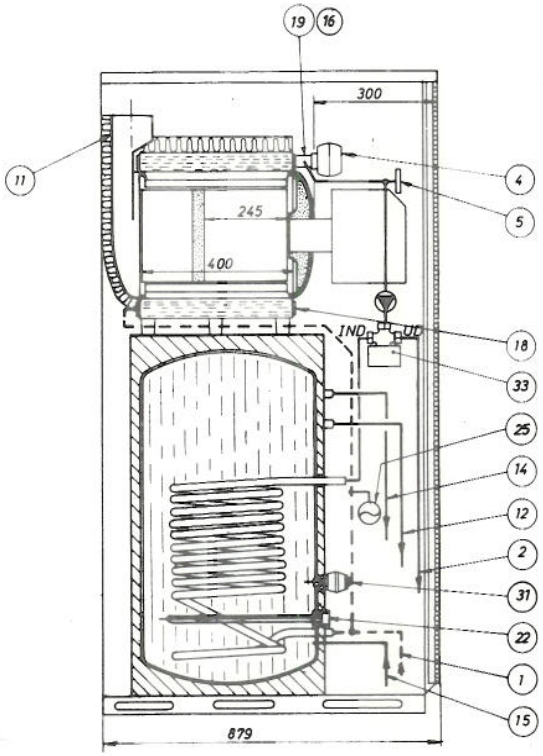
Kedeltemperaturen skal ligge på 50-80°C for at få varme og varmt brugsvand. Vi anser 55-65°C for at være en passende kedeltemperatur hele året rundt. (Nogle centralvarmeanlæg er dog dimensioneret således, at kedeltemperaturen i de koldeste perioder skal helt op på 85-90°C.

Kedeltemperaturen indstiller De på termostaten (fig. 6,3). Termostaten er inddelt i °C. Kedeltemperaturen aflæses på termometret fig. 6,1.
Jo lavere temperatur der indstilles på jo mindre er tomgangstabet. Block S er imidlertid så godt isoleret, at det er næsten uden betydning om temperaturen er 50°C eller f. eks. 65°C.

Block S er fremstillet i støbejern og med varm forbrændingskammer man må derfor gerne køre på ret lav temp. Min. 40°C.
Kedeltermostaten fig. 6,3 sørger for at holde konstant kedeltemperatur, idet termostaten starter og stopper fyret. Helt konstant er temperaturen dog ikke, idet termostaten først starter oliefyret når temperaturen er faldet adskillige grader under den temperatur, termostaten er indstillet på.

(i,b) Hvordan fungerer den glidende kedelstyring (brænderstyring)

T max. (anvendes ikke ved Danfoss styring) indstilles 10°C over indstillingen af varmtvandstermostaten (31)



Termostaten 4 bestemmer den laveste temp. kedlen kan få.
Kør aldrig med kedeltemp. under 40°C.

Varmtvandstemperaturen indstilles på 31 (varmtvandstermostaten). Sæt den ikke højere end tilstrækkeligt for at få varmt vand nok (f.eks. 55°C til 65°C). Temperaturen aflæses på 32.

Kedeltemperaturen afpasses automatisk af kontrolpanelet til den nødvendige for huset og årstiden.
(Fremløbstemperaturen er den samme som kedeltemperaturen).

Når varmtvandstermostaten 31 kræver varme til opvarmning af brugsvandet omskifter 33, 3-vejs zoneventilen således, at port UD lukkes og port IND åbnes - - - - - - --. Nu sker der opvarmning af beholderen indtil den indstillede (på 31) temperatur er nået. Når temperaturen er nået omskifter 33 igen så port IND er lukket og port UD er åben. Opvarmning af huset med den temp. kontrolpanelet siger fortsætter nu.

Sommerdrift

Undgå varmetab i husets varmtvandsrør om sommeren ved at stille varmtvandstermostaten 31 op på f.eks. 80°C og indstille Tmax-termostaten på den ønskede varmtvandstemperatur f.eks. 50°C.

(i,b) Hvordan fungerer anlægget hvis der er monteret shuntventil og separat pumpe for radiatorkreds + separat styring af varmt brugsvand (se fig. 3,3)

Varmtvandstemperaturen indstilles på 31 (varmtvandstermostaten). Sæt den ikke højere end tilstrækkeligt for at få varmt vand nok (f.eks. 55°C til 65°C). Temperaturen aflæses på 32. Termostat 31 starter og stopper pumpen P2 der cirkulerer vandet til varmtvandsbeholderen. Termostaten 4 skal være indstillet mindst 10°C højere end varmtvandstermostaten 31.
Temperaturen til radiatorerne indstilles på shuntventilen og temperaturen på fremløbet til varmeanlægget aflæses på Fig. 8,2

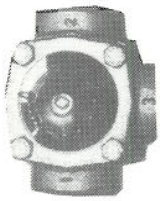


Fig. 8,1

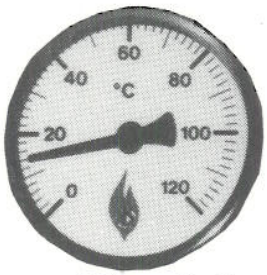


Fig. 8,2

Shuntventilen kan automatiseres med mere eller mindre avanceret shuntreguleringsudstyr.

(i,b) Røgtemperatur

Røgtemperaturen ligger normalt på ca. 220°C (170-240).
Hvis kedlen er snavset til stiger røgtemperaturen. (Se også afsnittet om rensning).

(i,b) Rensning

Rensning ved gasfyring er sjældent nødvendigt men ved oliefyring skal rensning ske jævnligt.
Af hensyn til udnyttelsen af brændslet (olien) er det vigtigt at kedlen renses med jævne mellemrum. Sodbelægning isolerer således at kedlen ikke kan optage tilstrækkeligt varme fra brændslet når sodbelægningen bliver for tyk. Selv 1 mm sodbelægning gør økonomien ringere.
Normalt renses 1 - 2 gange om året, men det er gavnligt at rense oftere, f.eks. hver anden måned.

Rækkefølge ved rensning:
a) afbryd kontakten således at oliefyret er slukket.
b) afmonter oliefyret og læg det på servicebakken.
c) oliefyrspladen afmonteres.
d) det rustfrie brændkammer tages ud.
e) rens ved hjælp af rensebørste den indv. kedel.
f) brug evt. en støvsuger eller fejekost/fejebakke til at udtage sod/aske.
g) hvis der er muret skorsten skal røgrøret fra kedel til skorsten renses (gennem røgrørsbøjningens renselem).

Monter igen omhyggeligt det rustfri brændkammer - oliefyrsplade - oliefyr- tilsé at oliefyrets brænderrør ikke rager igennem oliefyrspladens isolering.

Hvis der er stålskorsten direkte fra kedlens top skal skorstensfejeren også rense kedlen (der er da rensningspligt).

(i) El-forbindelse

Med kedlen leveret i standardudførelse er el-installationen så enkel og kendt at vi ikke viser el-forbindelsen.
Det samme er tilfældet når der er tale om udførelsen med shuntventil og pumpe for radiatorkreds + separat styring af varmt brugsvand med ekstra pumpe og varmtvandstermostat.
(se dog el-diagrammer for Danfoss udstyr bagest i instruktionen).
Når der er tale om en kedel med glidende temperaturstyring (brænderstyring) er el-forbindelsen imidlertid mere kompliceret hvorfor vi viser denne nedenfor for HS TARM electronic. Vedr. glidende kedelstyring (brænderstyring) med Danfoss udstyr se bagest i denne instruktion.

Fig. 9,1

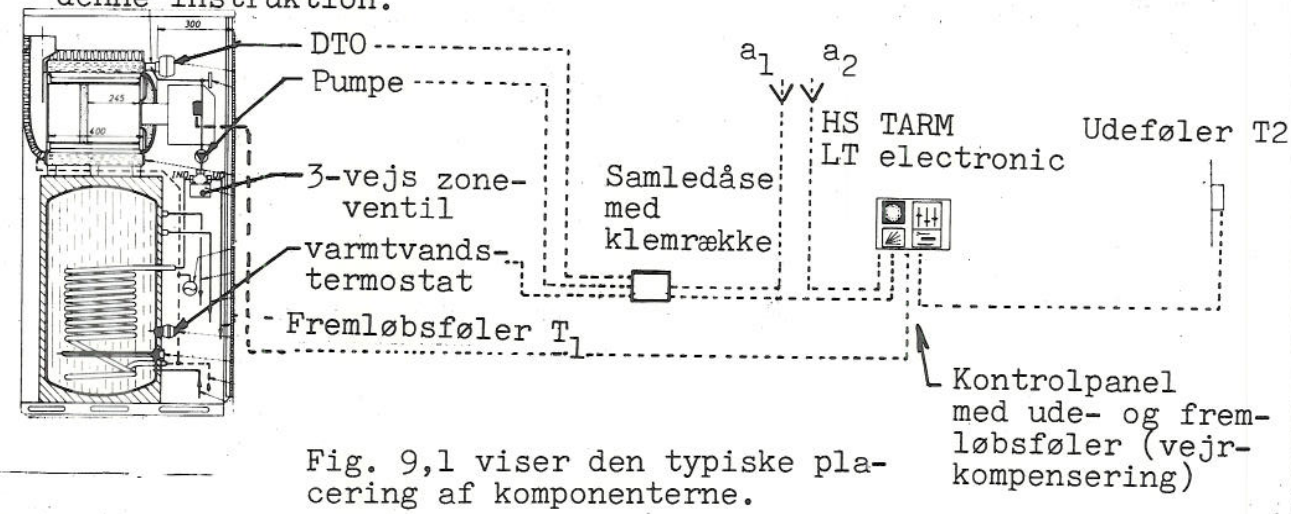
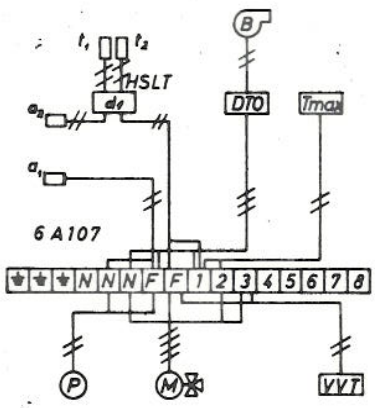


Fig. 9,1 viser den typiske placering af komponenterne.

El.diagram fysisk opbygning
Jordledning føres med rundt

Fig. 9,2



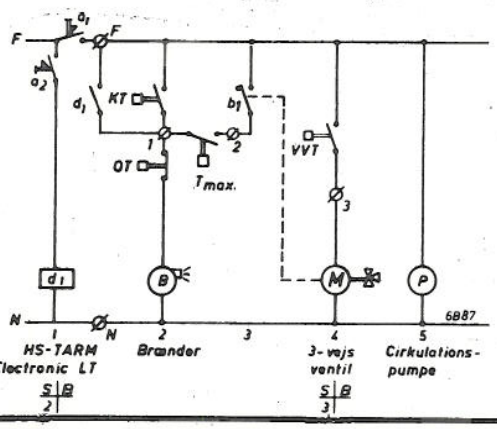
NB ***Der skal være afbryder foran i den faste installation.***

Tmax = maximal termostat
KT = kedeltermostat
OT = overkogstermostat
VVT = varmtvandstermostat
b_1 = microswits indbygget i 3-vejs motorventil

Vedr. el-forbindelse af 3-vejs motorventil se el.diagram i ventilens låg

Nøglediagram

Fig. 9,3



HS TARM
LT electronic
Klemrække

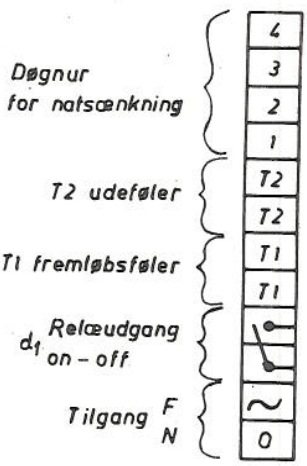


Fig. 9,4

(i,b) Styring kun med 3-vejsmotorventil og varmtvandstermostat (billigere styring)

Ved at udstyre kedlen med 3-vejs zoneventil og varmtvandstermostat er det muligt at køre med én varmtvandstemperatur og en anden kedeltemperatur (og fremløbstemperatur). Dvs. man kan (billigere i anskaffelse) undvære HS TARM LT electronic ved denne styreform. Rørføring er som for glidende kedelstyring og vist på fig. 3,2.
El. forbindelsen er vist i form af nøglediagram fig. 10,1 og el. diagram 10,2.

Tmax
(Tmax monteres på fremløbsrøret mellem kedel og pumpe)

Jordledning føres med rundt

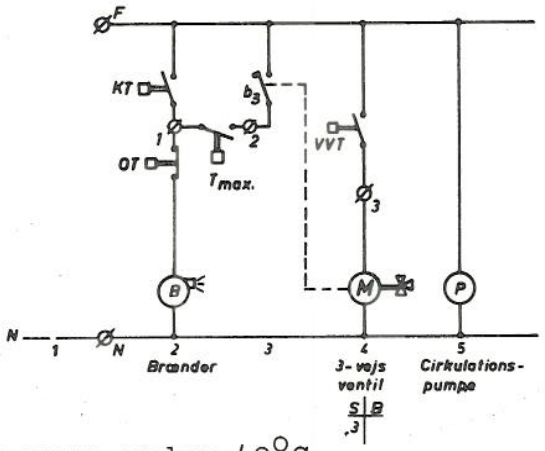


Fig. 10,1

Kedeltemperaturen må ikke være under 40°C
Varmtvandstermostaten indstilles på den ønskede temp. f.eks. 50°C.
Tmax indstilles f.eks. 10°C over varmtvandstermostatens indstilling og vil hindre at kedeltemperaturen bliver for høj ved produktion af varmt brugsvand.

Sommerdrift

Undgå varmetab i husets varmtvandsrør om sommeren ved at stille varmtvandstermostaten 31 op på f.eks. 80°C og indstille Tmax-termostaten på den ønskede varmtvandstemperatur f.eks. 50°C.

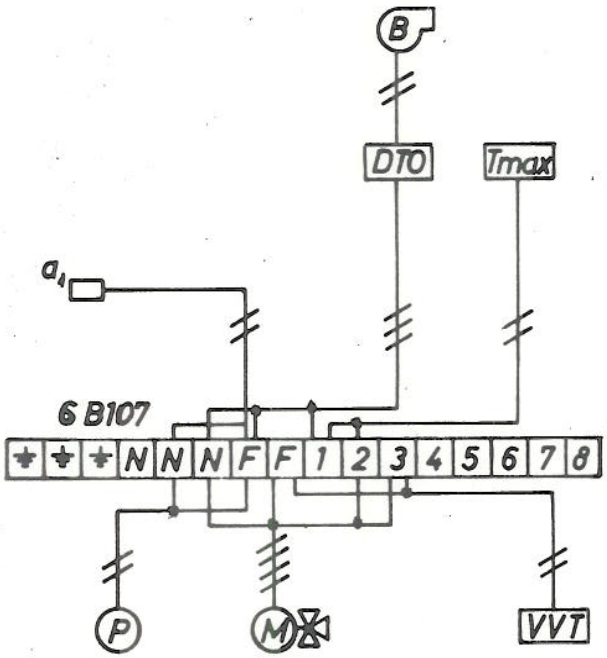


Fig. 10,2

Vedr. el-forbindelse af 3-vejs motorventil se el-diagram i ventilens låg.

NB Der skal være afbryder foran i den faste installation.

(i) Tmax

For at undgå at kedeltemperaturen bliver for høj ved varmtvandsproduktion anbefales at montere en Tmax (se side 7, 9 og 10). Undlader man at montere Tmax kan overkogstermostaten koble ud og må genindkobles.
Når der anvendes Danfoss styring type 5000 anvendes Tmax ikke da denne funktion er indbygget i Danfoss tyringen.

(i,b) Spare olie (eller gas)

Der kan spares olie (eller gas) på flere måder bortset fra at holde sin kedel renset og sit oliefyr (gasfyr) veltrimmet, der forudsættes som en selvfølge i dag.

Automatisk regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne er én af de bedste metoder:
1. Glidende kedelstyring (brænderstyring) } temperaturen reguleres
2. Shuntreguleringsudstyr } efter udetemperaturen
Begge systemer kan yderligere programmeres til at skrue ned om natten eller andre tider, hvor varme ikke er nødvendig.
Der findes mange fabrikater af ovennævnte udstyr.
HS TARM sælger 2 fabrikater udstyr:
HS TARM LT electronic (brænderstyring) Danfoss Brænderstyring
HS TARM electronic (shuntstyring) Danfoss shuntstyring.

Nedenfor er vist HS TARM LT electronic glidende kedelstyring, og Danfoss shuntstyringsudstyr.

HS TARM LT electronic

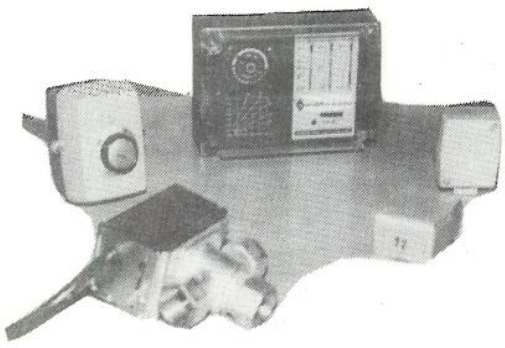


Fig. 11,1

Styresystem til glidende kedeltemperatur
Styrepanel
Ude- og fremløbsføler (vejrkompensation)
3-vejs zoneventil
varmtvandstermostat

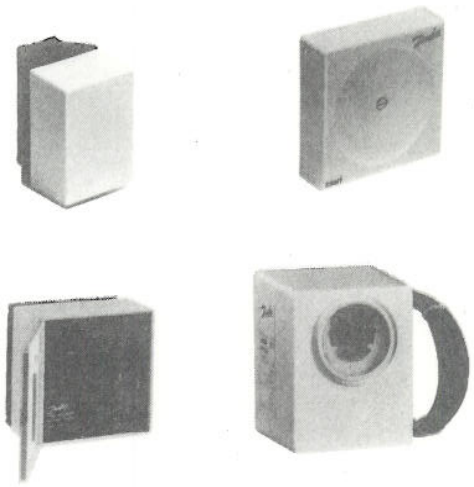


Fig. 11,2

Danfoss shuntreguleringsudstyr

(b) Støj i radiatorer - pumpe

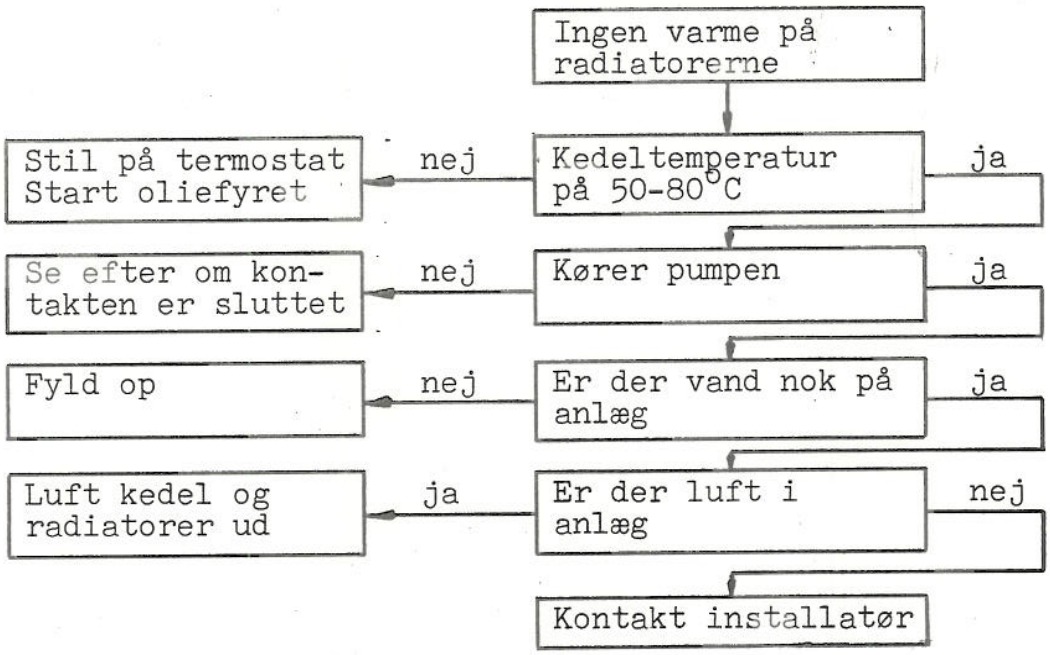
Er der rislestøj i en radiator kan det skyldes luft. Prøv at lufte ud ved luftskruen. Stop cirkulationspumpen medens der luftes ud.

Pumpen skal De normalt ikke stille på, idet installatøren har sørget for, at pumpen er indstillet på den rigtige ydelse. Hvis der - efter at De har konstateret, at der ikke er luft i radiatorerne - er støj i radiatorerne (susen) kan De dog regulere på pumpen.

På pumpens klemkasse sidder en kontakt med 3 stillinger 1-2-3. Laveste tal giver laveste ydelse og dermed mindst støj. Anvend det laveste tal der er tilstrækkelig for nok varme og varmt vand da pumpen derved bruger mindst strøm.

Se også den medleverede instruktion for pumpen. (Der kan evt. være tale om en anden pumpetype end beskrevet ovenfor).

(b) Ingen varme på radiatorerne

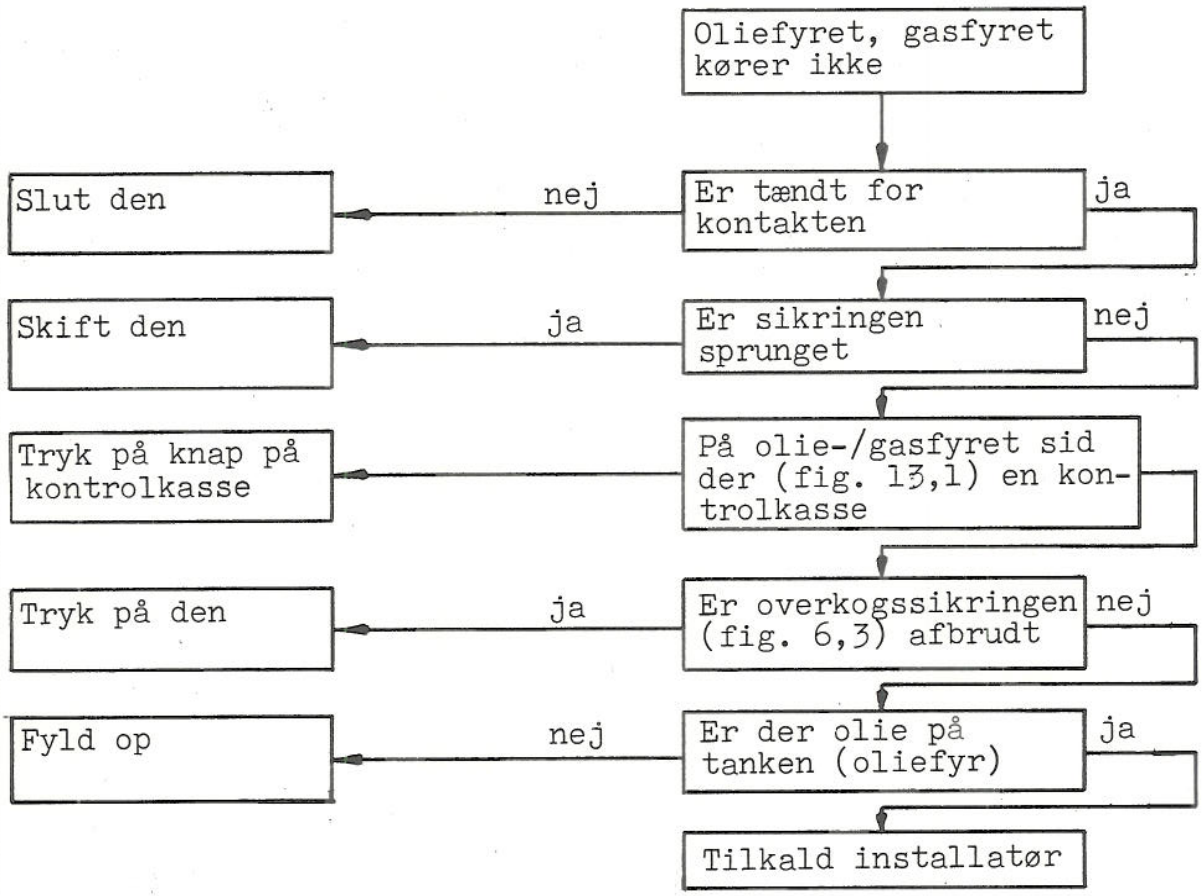


(b) Service

Når Deres centralvarmeanlæg er installeret, bør De gøre Dem klart, hvilken hjælp De vil benytte såfremt oliefyret (gasfyret), mod forventning, skulle få driftsstop, samt til et årligt eftersyn, som må anbefales.

Spørg centralvarmeinstallatøren om De kan få et serviceabonnement hos ham, ellers få ham til at anbefale Dem et firma i nærheden, hvor De kan rekvirere hjælp.

(b) Oliefyret/gasfyret kan ikke køre.



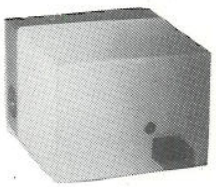


Fig. 13,1

(b) Hvem tilkaldes ved driftsstop eller andre problemer

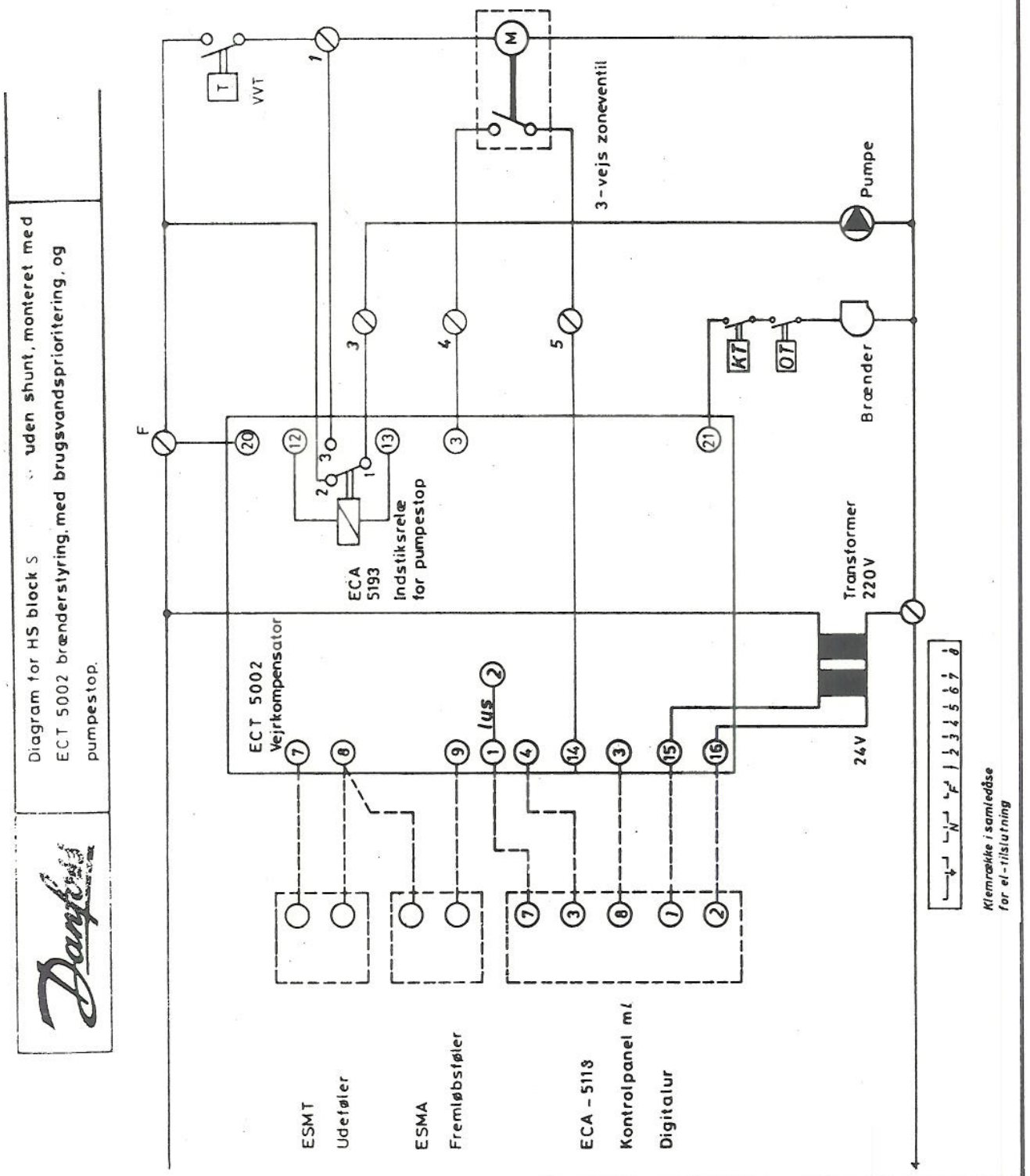
Oliefyret: (gasfyret)	Centralvarmeinstallatøren (servicemand) - der såfremt det er nødvendigt, kan tilkalde en ekspert direkte fra oliefyrsfabrikken (gasfyrsfabrikken)
Pumpen:	Centralvarmeinstallatøren - der, om fornødent, kan skifte pumpen.
Kedlen eller vandvarmeren:	Centralvarmeinstallatøren

SE I ØVRIGT DET VEDLAGTE GARANTIBEVIS.

El. diagram for Danfoss udstyr

Nedenfor er vist el.forbindelsen for Danfoss udstyr
ECT 5ooo brænderstyring med
3-vejs zoneventil og
varmtvandstermostat

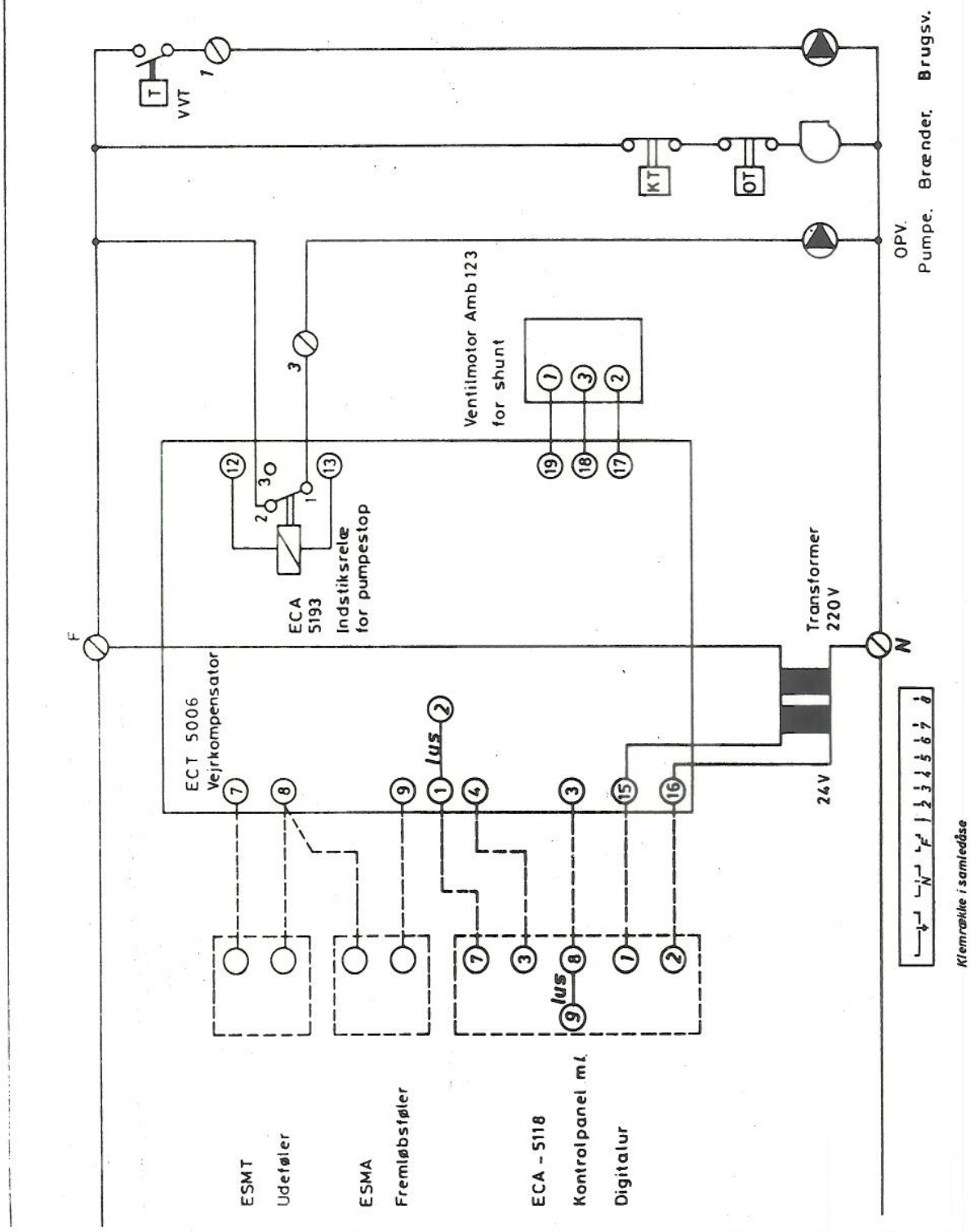
NB! Min. temp indstilles = 40°C
Max. temp indstilles = 80°C



El. diagram for Danfoss udstyr

Nedenfor er vist el.forbindelse med Danfoss udstyr
ECT 5oo06 med
shuntventil og ekstra pumpe og termostat for brugsvand

Danfoss

Diagram for HS block S med shunt og to pumper.

Anlæg er med pumpestop for opvarmningskreds.