

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

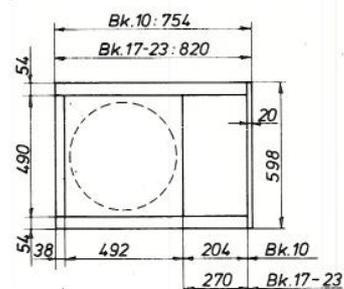
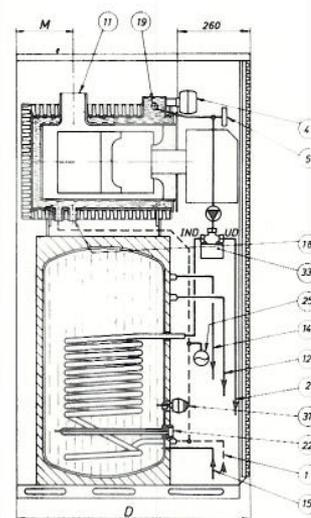
Side	0,i,b	.....	Indholdsfortegnelsen
Side	1,i,b	.....	Tekniske data
Side	2,i	.....	Opstilling Frisklufttilførsel Montage af kabinettet Rørtilslutning - materialevalg Støj i rørsystem
Side	3,i	.....	Rørføring - rørmontage - kedel med glidende kedeltemperatur Rørføring kedel i standardudførelse Cirkulation brugsvand Ekspansionsbeholder Sikkerhedsventil - ekspansion
Side	4,i	.....	Skorsten Oliefyr til Block 10-17-23, dysestørrelser Oliefilter, montage af oliefyret/gasfyret Gasfyr til Block 10-17-23
Side	5,i,b	.....	Start af anlæg med lukket ekspansionsbeholder Driftsinstruktion for lukket anlæg Vandpåfyldning - lukket anlæg Frostbeskyttelse Varmtvandsbeholder - anode
Side	6,i,b	.....	Sikkerhedsventil - brugsvand, kontraventil (installatør) Sikkerhedsventil - brugsvand (brugen) Kedeltemperaturen (standard kedel)
Side	7,i,b	.....	Hvordan fungerer den glidende kedelstyring El-patron - 22
Side	8,i,b	.....	Røgtemperatur Rensning
Side	9,i	.....	$T_{max}$ El-forbindelse
side	9Ai,b	.....	Styring kun med 3-vejs motorventil og varmtvandstermostat (billigere styring)
Side	10,i,b	.....	Spare olie (eller gas)
Side	11,b	.....	Støj i radiatoren - pumpe Ingen varme på radiatorerne
Side	12,b	.....	Service
Side	13,i	.....	El.diagram for Danfoss udstyr
Side	14,i	.....	El.diagram for Danfoss udstyr

(i,b) Tekniske data**Tekniske data for HS Block 10-17-23**

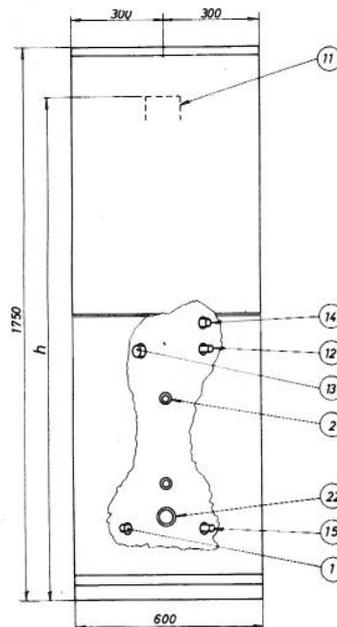
	Block 10R	Block 17R	Block 23R
Kedelydelse ..... Mcal/h	5,8-10,8	6,9-13,9	13,2-21,6
Kedelydelse ..... kW	6,8-12,6	8,1-20,0	15,3-23,6
Ydelse - el-patron ..... kW	3	3	3
Varmtvandsydelse*) ..... l/h	500	500	500
Vandindhold vv. beh. .... l	100	100	100
Vandindhold kedel ..... l	20	25	25
Bredde B ..... mm	600	600	600
Dybde D (incl. døre) ..... mm	813	879	879
Højde H ..... mm	1735	1735	1735
Højde h ..... mm	1615	1705	1705
Afstand M ..... mm	157	180	180
Højde til midten af knørør - røgafgang ..... mm	1710	1800	1800
Vægt kedel ..... kg	140	170	190
Vægt kabinet ..... kg	50	70	70

**Rør-tilslutninger**

1. Retur .....	tommer	3/4" (indv. gev.)
2. Fremløb .....	tommer	3/4" (indv. gev.)
4. Studs for kedeltermostat .....	tommer	3/4" (indv. gev.)
11. Røgafgang .....	mm	133 (udv.)
12. Cirkulation, brugsvand .....	tommer	3/4" (udv. gev.)
13. Anode .....	tommer	3/4" (udv. gev.)
14. Varmt brugsvand .....	tommer	3/4" (udv. gev.)
15. Koldt brugsvand .....	tommer	3/4" (udv. gev.)
16. Ekspansion .....	tommer	3/4" (indv. gev.)
18. Retur, ekstra varmekredsløb (Retur, til supplements kedel)	tommer	3/4" (indv. gev.)
19. Fremløb ekstra varmekredsløb (Fremløb fra supplements kedel)	tommer	3/4" (indv. gev.)
22. Studs for el-patron .....	tommer	2" (indv. gev.)
25. Lukket ekspansionsbeholder, 14 liter		
31. Studs for termostat, varmt brugsvand .....	tommer	1/2" (indv. gev.)
32. Studs for termometer, varmt brugsvand .....	tommer	1/2" (indv. gev.)
33. 3-vejs zoneventil (ekstra tilbehør)		
Prøvetryk kedel .....	4 ato	
Prøvetryk beholder .....	13 ato	
El-tilslutning: fyr og automatik .....	220 V	
El-tilslutning el-patron .....	3 x 380 V	
Døre: kabinettets døre er højrehængslede		
VA-godkendelse 3.21 DK 2761		
BR 77 godkendelse MK 10.21/0354		
DGP-godkendelse KG 1582		



\*) 40°C varmt vand ved kedeltemperatur på 80°C.



Dansk arbejde



Medlem af:

Dansk Gas Brancheforening



Kedelfabrikantforeningen



Dansk VVS information



Udstiller på:

Byggecentrum



Garanti:

5 års garanti - også ved lavtemperaturdrift under 65°C.

Ret til konstruktionsændringer forbeholdes.



(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.

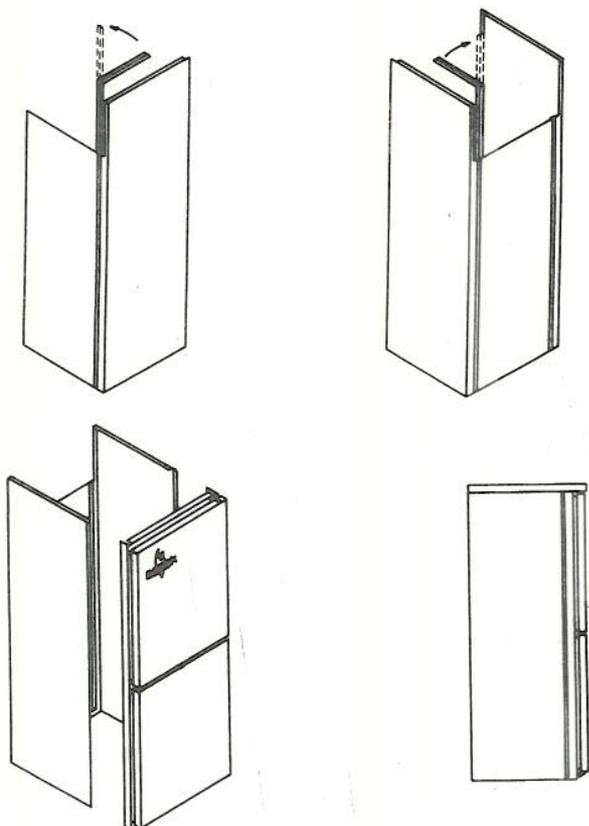
Kedlen kan opstilles med kun 15 mm til træværk.

(i) Frisklufttilførsel

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

Oplukkeligt vindue eller lem til det fri med reguleringsbeslag eller med regulerbar friskluftventil.

(i) Montage af kabinettet



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 samleskiner 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 af-dække 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. koldtvarsdrør og kobberør 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 radiator kredsløb + separat styring af varmt brugsvand med ekstra pumpe og varmtvandstermostat.



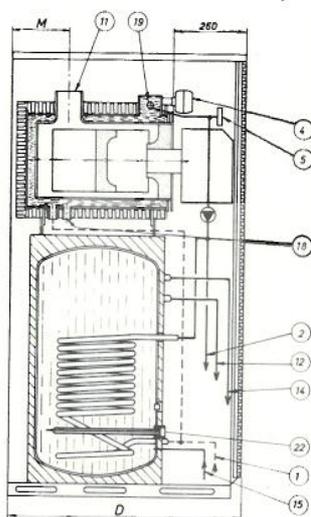
(i) Rørføring - rørmontage - kedel med glidende kedeltemperatur

På side 1 er vist studsenumre og rørføring når kedlen er leveret med styresystem til glidende kedeltemperatur. Det der er specielt er 31 (termostat for varmt vand), 32 (termometer for varmt vand) og 33 (3-vejs zoneventil). Rørføring foretages normalt ned gennem bundbakkens huller eller gennem de viste banketter i bundbakkens sider (se også fig. 3,1). Der er plads på begge sider af varmtvandsbeholderen således kan rørene føres bagud indenfor kabinettet. Huller i kabinettet til rør kan man evt. bore/klippe, hvor dette ønskes.

(i) Rørføring kedel i standard udførelse

Rørføring udføres som vist fig. 3,1 når kedlen er i standardudførelse.

Her er 31, 32, 33 ikke med og varmtvandsbeholderen får samme temp. som kedeltemperaturen. Læs ovenfor angående rørføring og se fig. 3,1



Plads for bagudføring af rør.  
Plads for rørføring nedad.

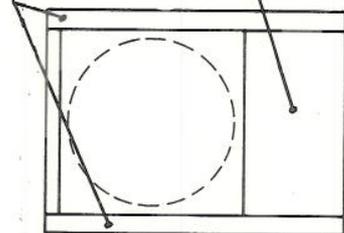


Fig. 3,1

(i) Cirkulation - brugsvand

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

(i) Ekspansionsbeholder

Denne kedelserie er beregnet til anlæg med lukket ekspansion. Ekspansionsbeholderen monteres indenfor kabinettet fra fabrikken efter bestilling. Normalt leveres ekspansionsbeholderen med 0,5 bar fortryk passende til anlæg, hvor der ikke er højere end 5 meter til øverste radiator.

Ekspansionsbeholder med 1,0 bar fortryk (10 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 gulv afløb.

**(i) Skorsten**

Nedenfor er angivet størrelsen af de mest anvendte skorstene der passer til type Block 10-17-23.

HS-kedel type	Kedel- ydelse KW	Passende HS skorsten	Passende ISO-kærn skorsten	Passende ANKI skorsten	Passende ANKI foring	Passende Kaminent skorsten	Passende Metal- Bestos- skorsten
Block 10	12,6	HS-norm. skorsten	13	135	15	10/13	5"
Block 17	20	HS-norm. skorsten	15	150	15	15/15	5"
Block 23	23,6	HS-norm. skorsten	15	150	15	15/15	5"

Hvis De anvender muret skorsten husk da at anvende murbøsning.

**(i) Oliefyr til Block 10-17-23.**

Til Block 10 kan der kun anvendes oliefyr med forvarmning af olien, idet den oliemængde der anvendes er så lille. For at holde et lille tomgangstab er det en fordel at montere oliefyret med lukkeluftklap.

**(i) Dysestørrelser**

	Dysestørrelser - gallon pr. time
Block 10	0,4
Block 17	0,4 - 0,5
Block 23	0,4 - 0,5 - 0,6

**(i) Oliefilter**

Ved dysestørrelse 0,4 bør der absolut monteres et effektivt oliefilter, hvilket også er en fordel ved de øvrige dyser.

**(i) Montering af oliefyret - gasfyret**

Gasfyr  
eller  
oliefyr

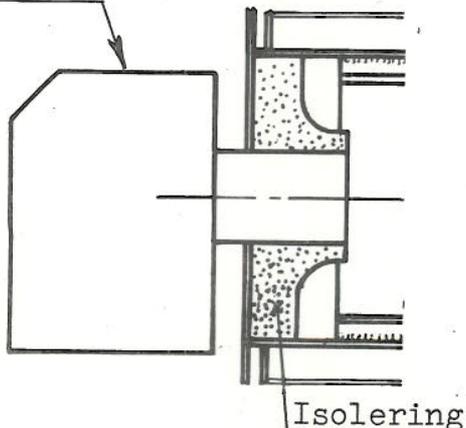


Fig. 4,1

Oliefyret/gasfyret skal monteret 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 10-17-23**

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 driftsikker 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 1,0 og 2,5 bar. Trykket aflæses på manometret (fig. 5,1).

(b) Vandpåfyldning - lukket anlæg

Vand påfyldes sædvanligvis gennem bundhanen (fig. 5,2 og 40 på fig. 7,1) 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. 2,0 bar. Luk så først for vandhanen og dernæst for bundhanen.

Fig. 5,1

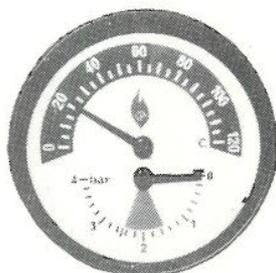


Fig. 5,2

(i,b) FROSTBESKYTTELSE

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvæske.

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

(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 bør 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. 6,1). Denne ventil er indbygget for at sikre beholderen mod overtryk, da vandet ved opvarmning udvides betydeligt. Da kontraventilen, som sidder på koldt vandstilgangen (fra vandværk), hindrer vandet i at løbe den 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 DÆKES IKKE AF DERES HS-GARANTI.



Fig. 6,1

Overkogssikring-  
grøn knap

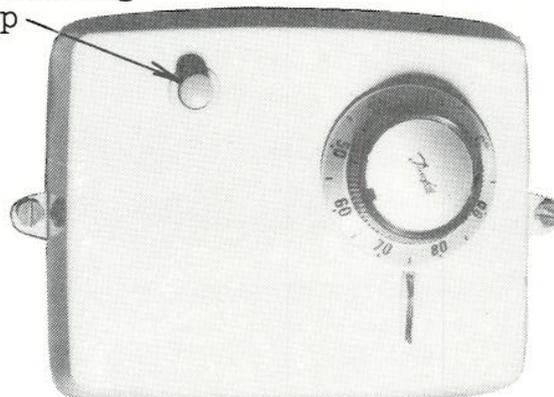


Fig. 6,2

(b) Kedeltemperaturen (standard kedel)

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. 6,2 og 4 på fig 7,1). Termostaten er inddelt i °C. Kedeltemperaturen aflæses på termometret fig. 5,1.

Jo lavere temperatur der indstilles på jo mindre er tomgangstabet. Block 10-17-23 er imidlertid så godt isoleret, at det er næsten uden betydning om temperaturen er 50°C eller f.eks. 65°C. Da Block (10-17-23)R er fremstillet i HØJLEGERET SYREFAST RUSTFRIT STÅL må man af hensyn til kedlen gerne køre på så lav en temp. som man ønsker. Kedeltermostaten fig. 6,2 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?

T max indstilles  $10^{\circ}\text{C}$  over indstillingen af varmtvands-termostaten (31)

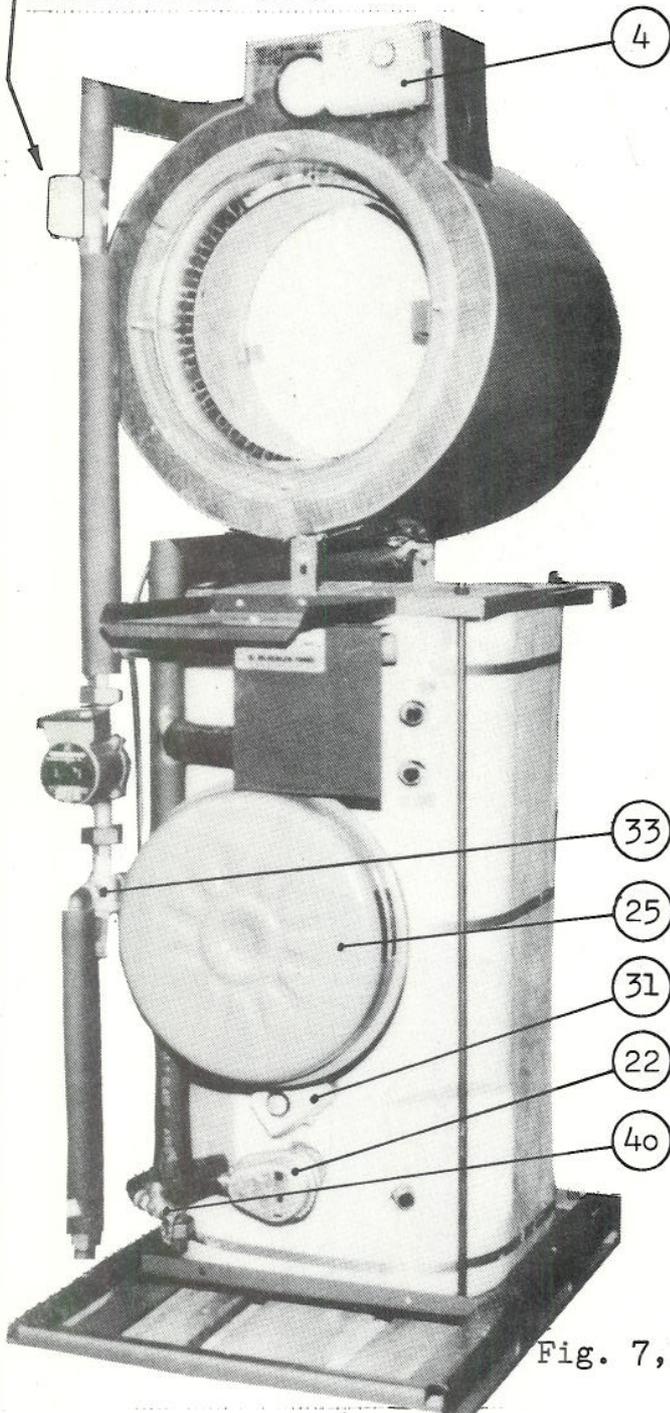


Fig. 7,1

Termostaten 4 bestemmer den højeste temp. kedlen kan få - indstilles på f.eks.  $70^{\circ}\text{C}$ .

Termostaten 4 skal her altid indstilles mindst  $10^{\circ}\text{C}$  over indstillingen på varmtvands-termostaten 31.

Varmtvandstemperaturen indstilles på 31 (varmtvands-termostaten). Sæt den ikke højere end tilstrækkeligt for at få varmt vand nok (f.eks.  $55^{\circ}\text{C}$  til  $65^{\circ}\text{C}$ ).

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

Når varmtvands-termostaten 31 kræver varme til opvarmning af brugsvandet omskifter 33, 3-vejs zoneventilen således, at port ud lukkes og port ind åbnes (se side 1). 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 varmtvands-termostaten 31 op på f.eks.  $80^{\circ}\text{C}$  og indstille Tmax-termostaten på den ønskede varmtvands-temperatur f.eks.  $50^{\circ}\text{C}$ .

El-patron - 22

El-patron er blevet en mode-sag og olie/gas fyret 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/gas fyret udføre arbejdet.



(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 renses 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 rensbørste (-brug kun stiv hårbørste - ikke stålbørste) 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 rustfrie brændkammer - oliefyrsplade - oliefyr- tilsé at oliefyrets brænderrør ikke rager igennem oliefyrspladens isolering.

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

(i) Tmax

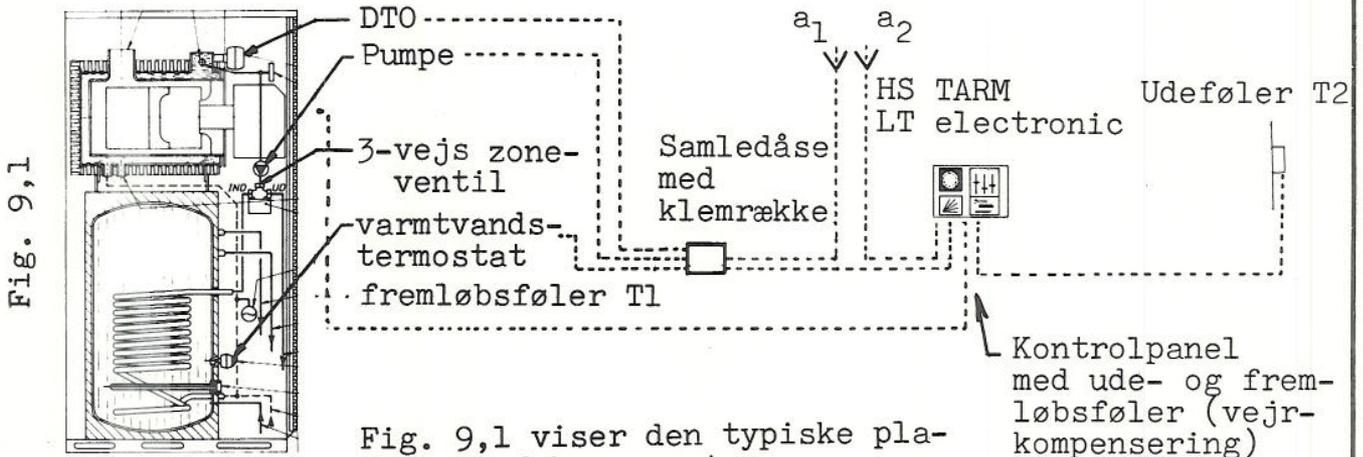
For at undgå at kedeltemperaturen bliver for høj ved varmtvandsproduktion anbefales at montere en Tmax (se side 7, 9 og 9A). Undlader man at montere Tmax kan overkogstermostaten koble ud og må genindkobles.

Når der anvendes Danfoss styring type 5000 anvendes Tmax ikke da denne funktion er indbygget i Danfoss styringen.



(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. Når der er tale om en kedel med glidende temperaturstyring er el-forbindelsen imidlertid mere kompliceret hvorfor vi viser denne nedenfor.

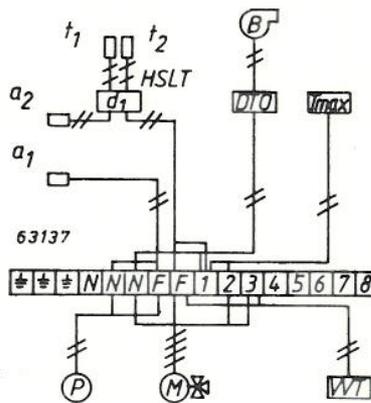


El.diagram fysisk opbygning  
Jordledning føres med rundt

Fig. 9,2

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

- Tmax = maximal termostat
- KT = kedeltemperatur
- OT = overkogstermostat
- VVT = varmtvandstermostat



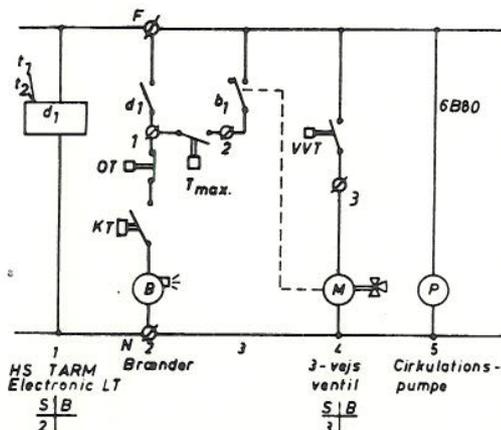
Vedr. el-forbindelse af 3-vejs motorventil se el.diagram i ventilsens låg

HS TARM  
LT electronic  
Klemrække

$b_1$  = microswits indbygget i 3-vejs motorventil

Nøglediagram

Fig. 9,3



Døgnur for natsænkning	4
	3
	2
T2 udeføler	1
	T2
T1 fremløbsføler	T2
	T1
Relæudgang $d_1$ on-off	T1
	T1
Tilgang	F
	N
	0

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 varmtvandstermostat 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 side 7.

El. forbindelsen er vist i form af nøglediagram fig. 9A,1 og eldiagram 9A,2

Tmax  
(Tmax monteres på fremløbsrøret mellem kedel og pumpe)

Jordledning føres med rundt

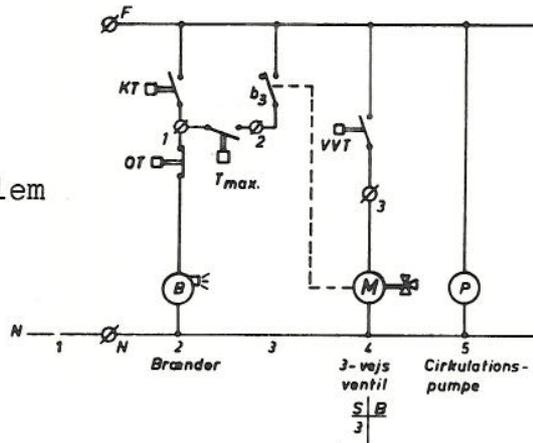


Fig. 9A,1

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.

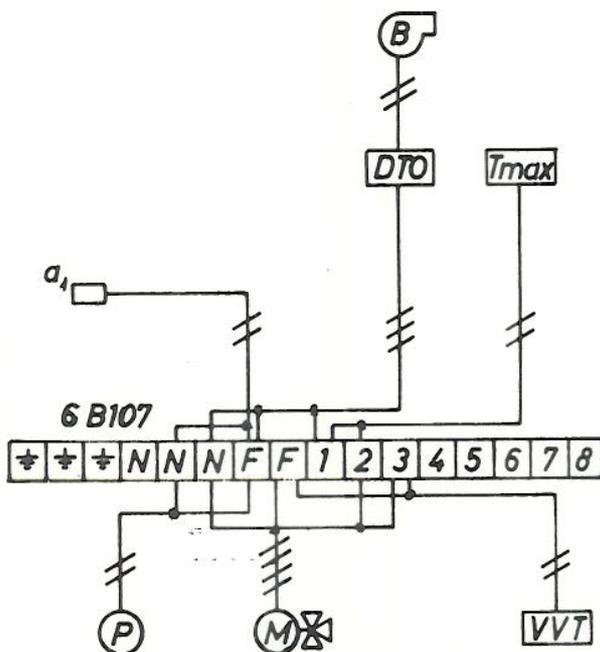


Fig. 9A,2

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

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



(i,b) Spare olie (eller gas)

Der kan spares olie (eller gas) på flere måder bortset fra at holde sin kedel rensed 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

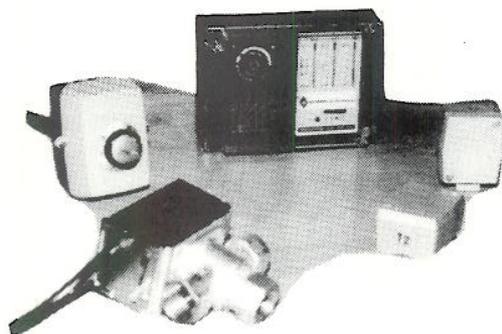


Fig. 10,1

Styresystem til glidende kedel-  
temperatur  
Styrepanel  
Ude- og fremløbsføler (vejrkompen-  
sation)  
3-vejs zoneventil  
varmtvandstermostat

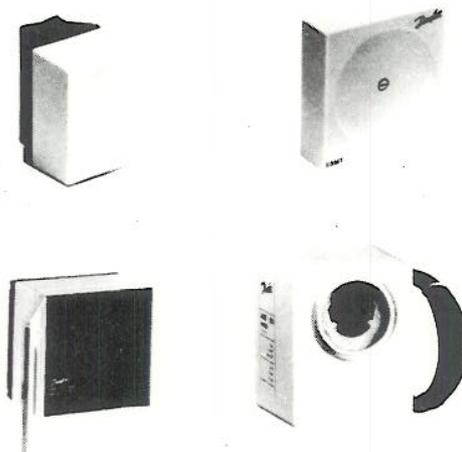


Fig. 10,2

Danfoss shuntregulerings-  
udstyr

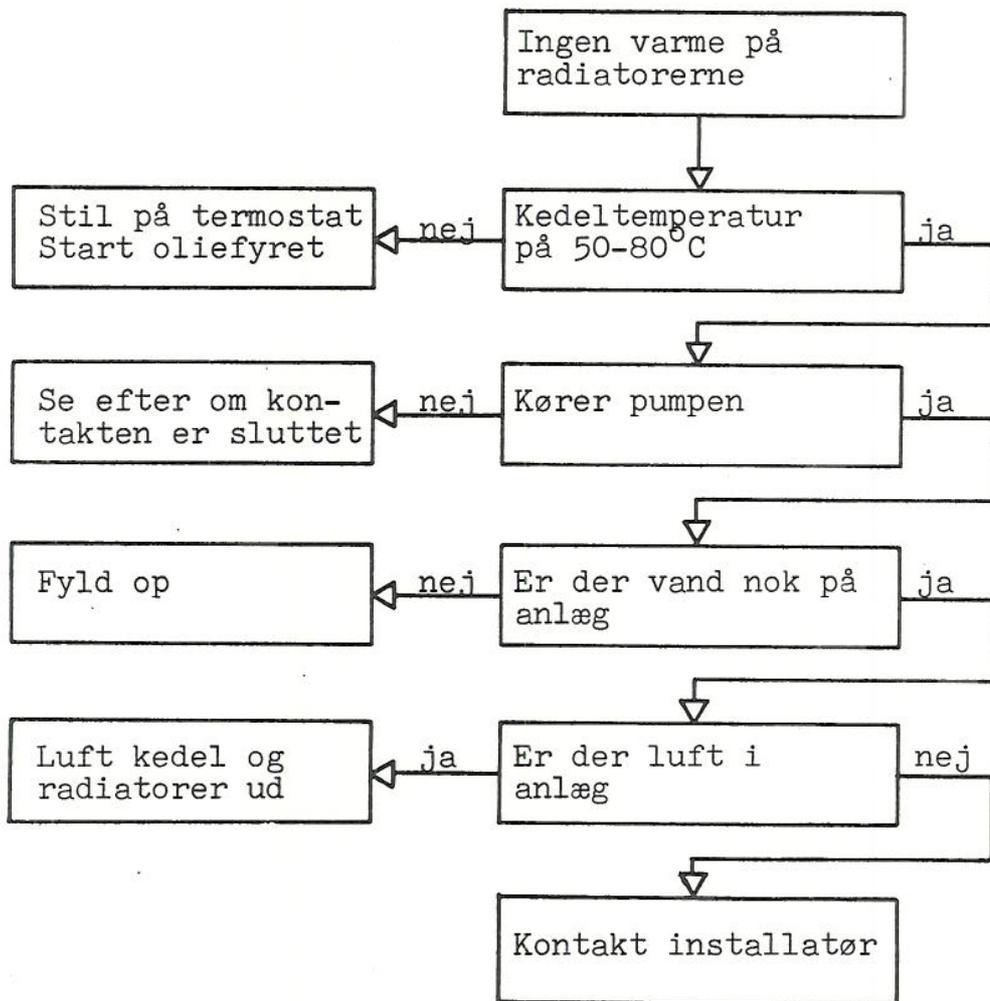
**(b) Støj i radiatorer - pumpe**

Er der rislestøj i en radiator kan det skyldes luft. Prøv at lufte ud ved luftskruen. Stop cirkulationspumpen medens der luf-tes 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 radia-torerne - 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.

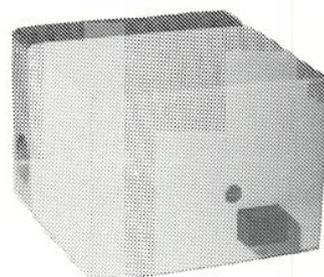
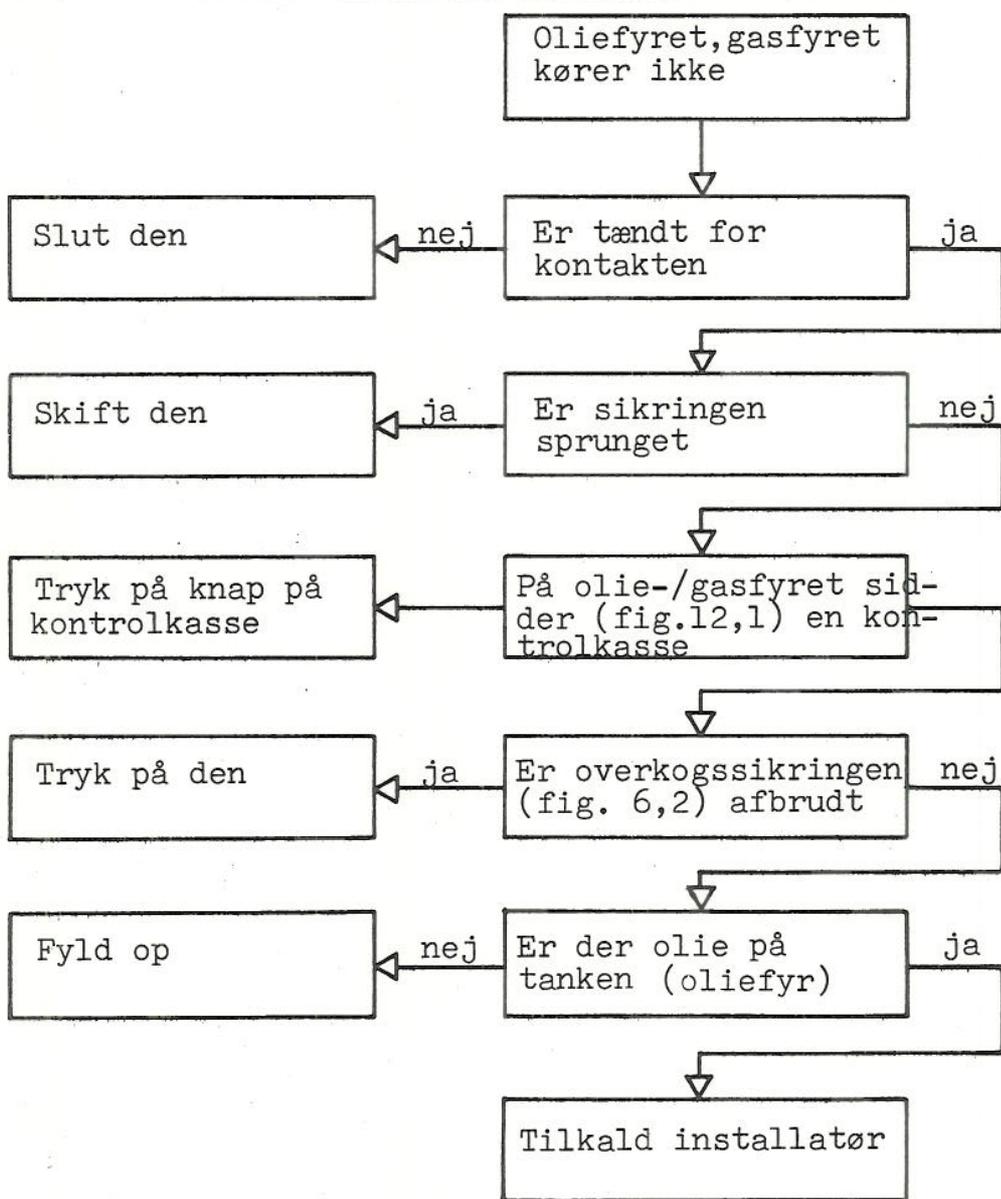


Fig. 12,1

(b) Hvem tilkaldes ved driftsstop eller andre problemer

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

SE I ØVRIGT DET VEDLAGTE GARANTIBEVIS.

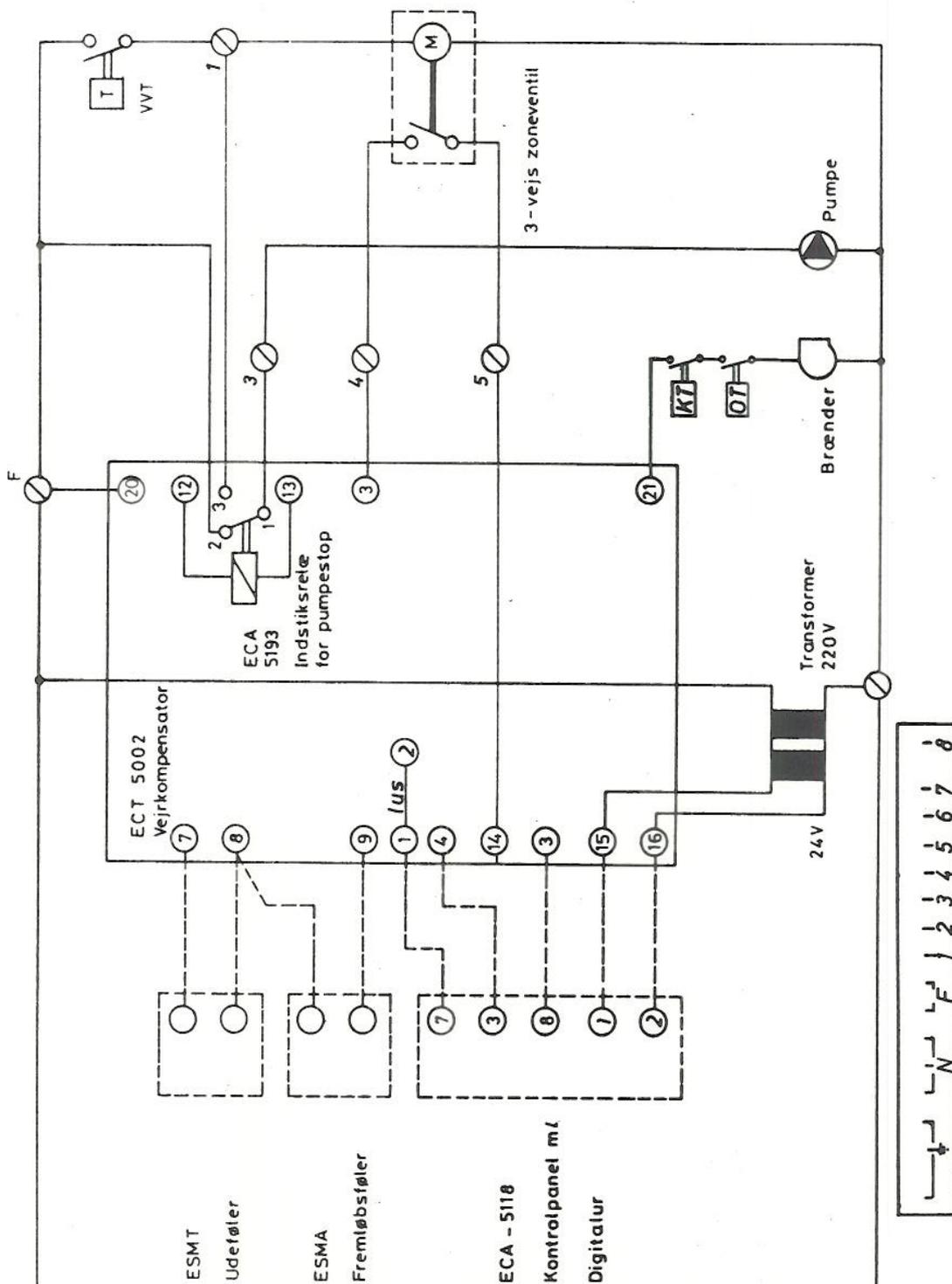


El.diagram for Danfoss udstyr

Nedenfor er vist el.forbindelsen for Danfoss udstyr ECT 5000 brænderstyring med 3-vejs zoneventil og varmtvandstermostat

	Diagram for HS block 10-17-23r uden shunt, monteret med ECT 5002 brænderstyring, med brugsvandsprioritering, og pumpestop.
--	--

NB!  $T_{max}$  indstilles = 80°C





El.diagram for Danfoss udstyr

Nedenfor er vist el.forbindelse med Danfoss udstyr  
ECT 5006 med  
shuntventil og ekstra pumpe og termostat for brugsvand



Diagram for HS block 10-17-23r med shunt og to pumper.

Anlæg er med pumpestop for opvarmningskreds.

