

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 ... Indholdsfortegnelse

side 1 og 1a, i,b ----- tekniske data OT 28

side 2 og 2a, i,b ----- tekniske data OT 35,45,60

side 3,i,b ----- opstilling
frisklufttilførsel
montage af kabinet - låget etc.
ekstra studse

side 4,i ----- rørtilslutning - materialevalg
ekspansionsbeholder
sikkerhedsledning
skorsten

side 5,i ----- skorstenstilslutning
el-varmelegeme
dystemørrelse til oliefyret
udmuring

side 6,i og 7,i ----- stålskorsten - Metalbestos

side 8,i ----- ekspansionsbeholder - åben - eksempler

side 9,b ----- fyring med fast brændsel

side 10,b ----- fyring med fast brændsel - fortsat

side 11 ----- åbning af indfyringslågen
rensning
fyring kun med træ
fyring kun med olie
røgtemperatur
STOP - for høj temperatur

side 12,i,b ----- sikkerhedsventil, kontraventil (in-
stallatør)
sikkerhedsventil (brugen)

side 13,b ----- kedeltemperaturen

side 14,b ----- vandpåfyldning
varmtvandsbeholder - anode

side 15,i,b ----- spare olie - brændsel

side 16,b og 17,b ----- hvordan virker shunten (håndreguleret)

side 18,i,b ----- automatisk varmeregulering - kommentar
frostbeskyttelse

side 19,b ----- shuntdiagram

side 20,b ----- støj i radiatorer - pumpe
ingen varme på radiatorerne

side 21,b ----- service
oliefyret kan ikke køre
hvem tilkaldes ved driftsstop eller
andre problemer

TEKNISKE DATA OT 28

SÆRLIGE HS-KENDETEGN FOR OT

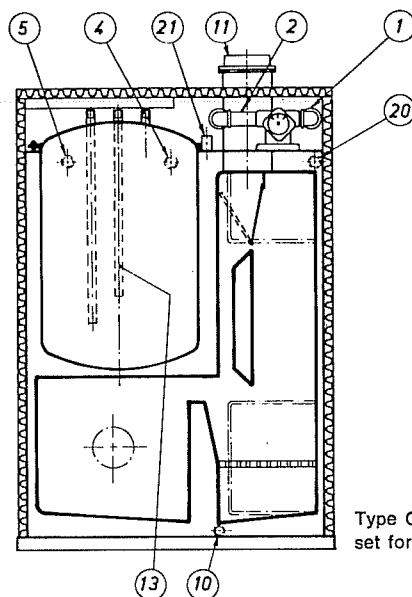
Røggasberørt plade i fastbrændselsdelen udført i 8 mm stål.
Aftagelig varmtvandsbeholder.
Dobbeltshunt.
Kvalitet helt igennem.
Erfaring igennem 50 år.
Servicevenlig.
Installationsvenlig.

TEKNISKE DATA FOR HS KEDEL TYPE OT 28

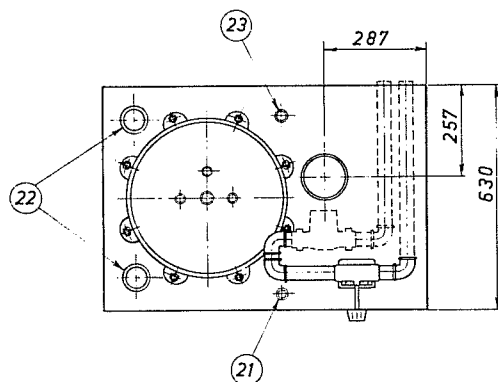
Ydelse olie	kcal/time	14.000-28.000
Ydelse olie	kJ/s (kW)	32,6
Ydelse træ	kcal/time	18.000
Ydelse træ	kJ/s (kW)	20,9
Varmtvandsydelse*)	bad/time	
å 150-160 liter		3
Ydelse med 2 el-patroner	kW	15
Bredde (B)	mm	907
Dybde	mm	630
Fyrboksdybde	mm	395
Fyrboksbredde	mm	200
Højde til midte af HS blød røgrørsbøjning	mm	1480
1 Retur	tommer	1
2 Fremløb	tommer	1
4 Studs for dobbelttermostat	tommer	¾
5 Studs for hydrotermometer	tommer	¾
10 Studs for bundhane	tommer	½
11 Røgafgangsstuds	mm	150
12 Cirkulation brugsvand	tommer	¾
13 Anode	tommer	¾
14 Varmt brugsvand	tommer	¾
15 Koldt brugsvand	tommer	¾
16 Fremløb ekstra varmeudtag	tommer	1 ¼
18 Retur ekstra varmeudtag	tommer	1
20 Studs for trækregulator	tommer	¾
21 Ekstra studs (for el-panel)	tommer	½
22 Studs for el-patron (2 stk.)	tommer	2
23 Studs for ekspansion	tommer	¾
Vandindhold kedel	liter	215
Vandindhold varmtvandsbeholder	liter	100
Vægt kedel uden kabinet	kg	400
Vægt kabinet	kg	40
Prøvetryk kedel	ato	5
Prøvetryk varmtvandsbeholder	ato	13

*) Ved tappehastighed 30 liter pr. minut.

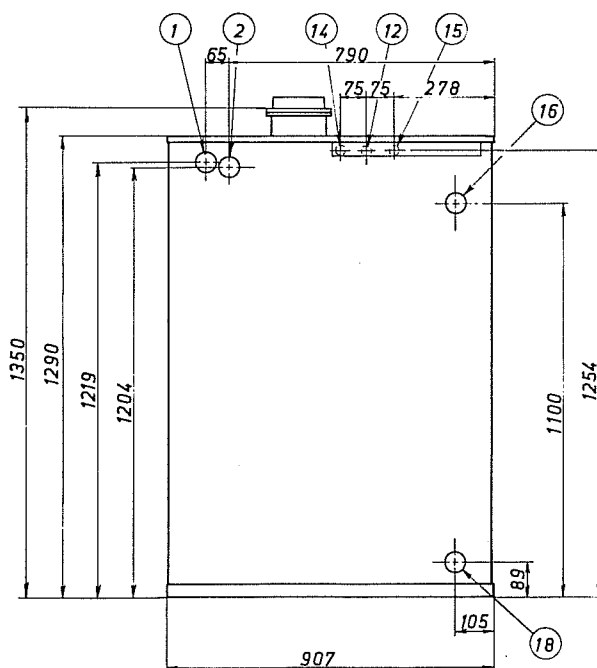
GODKENDELSE nr. VA. 3.21/DK 1395.



Type OT 28 set forfra.

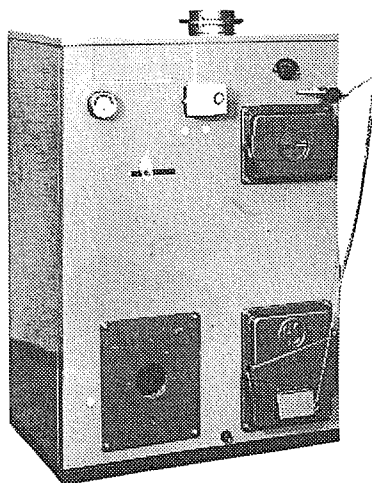


Type OT 28 set fra oven.

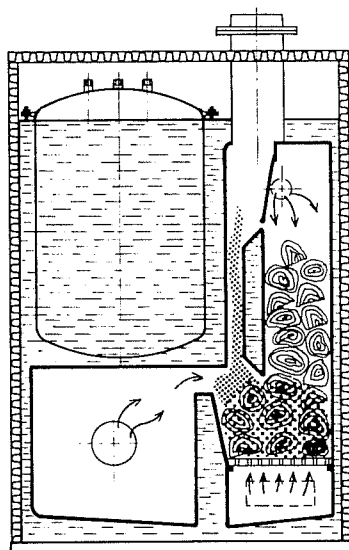


Type OT 28 set bagfra.

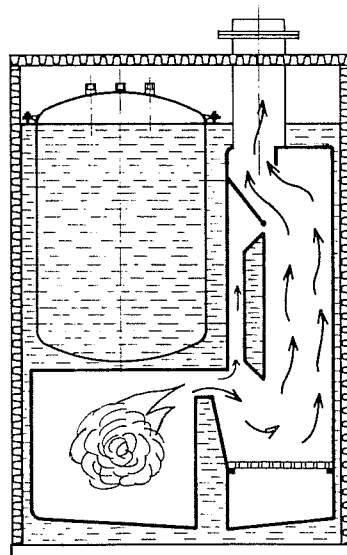
TEKNISKE DATA OT 28



Princip for
HS KEDEL type OT 28
ved træfyring.
Bemærk
underforbrændingen
og hvorledes
forbrændingsluften
ledes til
forbrændingen.



Princip for
HS KEDEL type OT 28
ved oliefyring.
Bemærk røgevejene.



Dobbeltkedel type OT 28 for olie og træfyring

Kan også anvendes til alle andre former for fast brændsel og til el.

ANVENDELSE FOR TYPE OT 28

Type OT 28 er specielt beregnet for almindelige huse, idet ydelsen passer herfor, og opbygningen og dimensionerne bevirker, at OT 28 kun kræver lidt plads.

SPECIELLE KENDETEGN FOR OT 28

Type OT 28 har røgafgang i toppen. Dobbeltshuntventilen er indbygget indenfor selve kabinettet, hvor der også er plads til pumpen.

KONSTRUKTION

Type OT har underforbrænding. Derfor er nyttevirkningen stor ved det faste brændsel, så der virkelig spares meget olie. Type OT er forsynet med en aftagelig dobbelt-emaletteret varmtvandsbeholder, der yderligere er anodebeskyttet.

GARANTI

Fuld effektiv KF-GARANTI i henhold til KF-garantibevis og garantibestemmelser vedtaget af Foreningen af Danske Stålkedelfabrikanter.

GODSTYKKELSE

De røggasberørte flader i fastbrændselsdelen er udført i 8 mm stål.

FYRABNING

Fyråbningen er 188 mm høj og 250 mm bred.

DYBDE AF FYRBOKS

Fyrboksen har stor dybde - se målene i tabellen.

UDSTYR

Aftagelig varmtvandsbeholder, dobbelt-emaletteret og med anodebeskyttelse.

Dobbeltshuntventil indbygget.

Hydrotermometer.

Trækregulator.

Kedelkappe, ovnlakeret - med isolering på alle sider - i separat emballage.

Standardfarve: Lysegrå/mørkegrå (andre farver, se HS-farvekort).

Slangørør for el-ledninger indlagt.

Oliefyrsplade med isolering, indfyrdingsdør med luftroset, askedør med trækspløj (eksplosionsklap), renseborste og skraber, riste og askeskuffe.

Studse for el-patroner.

RØRFØRING

Rørføring sker bagud fra kedlen.

EKSTRA TILBEHØR

Automatisk shuntregulering.

El-panel med dobbelttermomat, kedeltermometer, el-kontakt for pumpe, el-kontakt for oliefyr.

El-patroner - effekt, se tabellen.

Pumpe.

Termisk overtemperatur ventil.

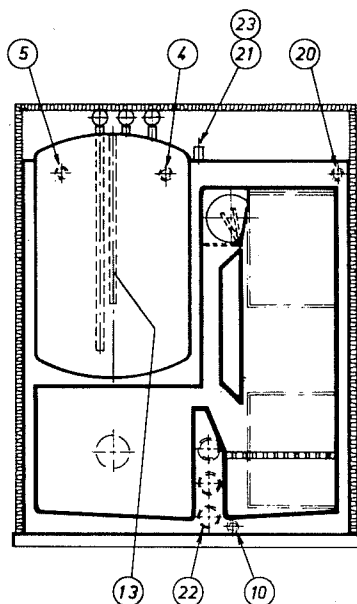
RENSNING

Rensning af type OT 28 sker fra forsiden.

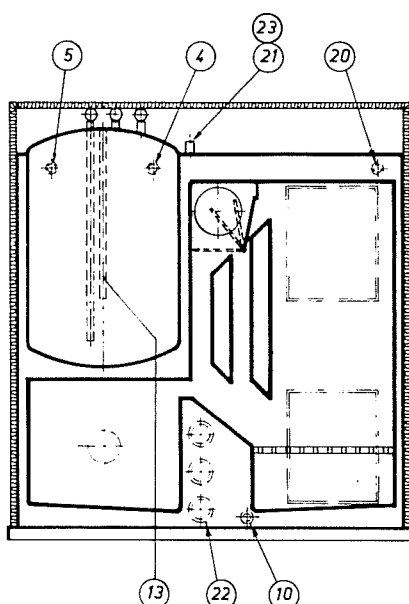
AUTOMATISK SHUNTREGULERING

Dobbeltshuntventilen (ekstra tilbehør) er således konstrueret, at der let og billigt kan påmonteres HS Auto MIX automatisk shuntregulering.

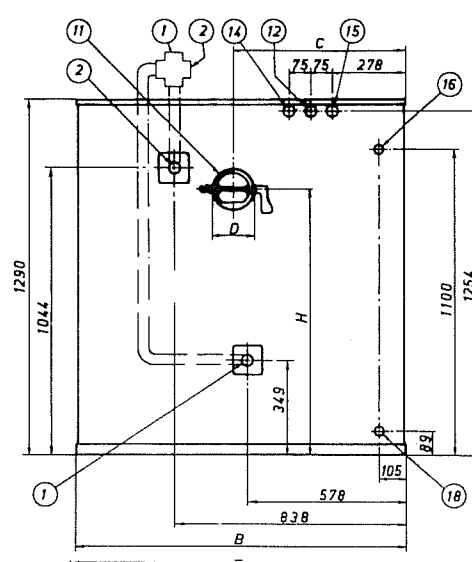
TEKNISKE DATA OT 35, OT 45, OT 60



Type OT 35 set forfra.



Type OT 45-60 set forfra.



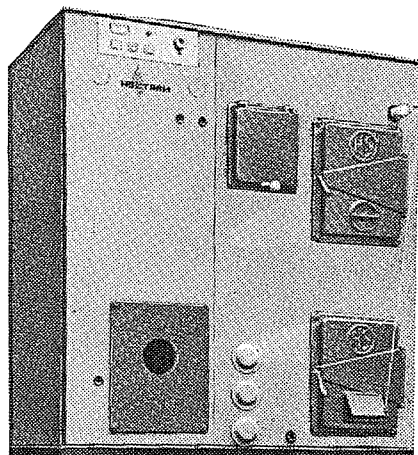
Type OT set bagfra.

TEKNISKE DATA FOR HS KEDEL TYPE OT

Type		OT 35	OT 45	OT 60
Ydelse olie	kcal/time	35.000	50.000	70.000
Ydelse olie	kJ/s (kW)	40,7	58,1	81,4
Ydelse træ	kcal/time	28.000	35.000	50.000
Ydelse træ	kJ/s (kW)	32,6	40,7	58,1
Varmtvandsydelse *) bad/time à 150-160 l		3	3	5
Ydelse med 3 el-patroner	kw	21	21	27
Bredde (B)	mm	1000	1188	1188
Dybde	mm	685	685	920
Fyrboksdybde	mm	550	550	785
Fyrboksbredde	mm	270	335	335
Højde til midte røgafgang (H)	mm	966	954	954
Afstand (C)	mm	624	636	636
1 Retur	tommer	1 1/4	1 1/4	1 1/2
2 Fremløb	tommer	1 1/4	1 1/4	1 1/2
4 Studs for dobbeltermostat	tommer	3/4	3/4	3/4
5 Studs for hydrotermometer	tommer	3/4	3/4	3/4
10 Studs for bundhane	tommer	1/2	1/2	1/2
11 Røgafgangsstuds udv. øD	mm	150	150	200
12 Cirkulation brugsvand	tommer	3/4	3/4	3/4
13 Anode	tommer	3/4	3/4	3/4
14 Varmt brugsvand	tommer	3/4	3/4	3/4
15 Koldt brugsvand	tommer	3/4	3/4	3/4
16 Ekspansion og fremløb				
ekstra varmeudtag	tommer	1 1/4	1 1/4	1 1/2
18 Retur ekstra varmeudtag	tommer	1	1	1
20 Studs for trækregulator	tommer	3/4	3/4	3/4
21 Ekstra studs (for el panel)	tommer	1/2	1/2	1/2
22 Studs for el-patron (3 stk.)	tommer	2	2	2
23 Studs for termisk				
overtemp. ventil	tommer	3/4	3/4	3/4
Vandindhold kedel	l	225	295	410
Vandindhold varmtvandsbeholder	l	100	100	150
Vægt kedel uden kabinet	kg	445	600	755
Vægt kabinet	kg	45	50	55
Provetryk kedel	ato	5	5	5
Provetryk varmtvandsbeholder	ato	13	13	13

*) Ved tappehastighed 30 liter pr. minut.

TEKNISKE DATA OT 35, OT 45, OT 60



Dobbeltkedel type OT for olie og træfyring

Kan også anvendes til alle andre former for fast brændsel og til el.

GARANTI

Fuld effektiv KF-GARANTI i henhold til KF-garantibevis og garantibestemmelser vedtaget af Foreningen af Danske Stålkedelfabrikanter.

KONSTRUKTION

Type OT har underforbrænding. Derfor er nyttevirksomheden stor ved det faste brændsel, så der virkelig spares meget olie. Type OT er forsynet med en aftagelig dobbelt-emaljeret varmtvandsbeholder, der yderligere er anodebeskyttet.

GODSTYKKELSE

De roggasberørte flader i fastbrændselsdelen er udført i 8 mm stål.

FYRABNING

Fyråbningen er meget stor: 320 mm høj og 250 mm bred.

DYBDE AF FYRBOKS

Fyrboksen har stor dybde – se målene i tabellen.

UDSTYR

Aftagelig varmtvandsbeholder, dobbeltmaljeret og med anodebeskyttelse.
Kedelkappe, ovnlakeret – med isolering på alle sider – i separat emballage.
Standardfarve er blå (andre farver, se HS-farvekort).
Slangør for el-ledninger indlagt.
Eksplodings- og renseklop.
Oliefyrplade med isolering, indfyrdingsdør med luftroset, askedør med trækspjæld, rensborste og skraber, riste og askeskuffe.
Studse for el-patroner.

RØRFØRING

Rørføring sker bagud fra kedlen.

EKSTRA TILBEHØR

Rørsæt med dobbeltshuntventil.
Hydrotermometer.
Trækregulator.
Automatisk shuntregulering.
El-panel med dobbelttermostat, kedeltermometer, el-kontakt for pumpe, el-kontakt for oliefor.
El-patroner – effekt, se tabellen.
Termisk overtemperatur ventil.

RENSNING

Rensning af type OT sker fra forsiden.

AUTOMATISK SHUNTREGULERING

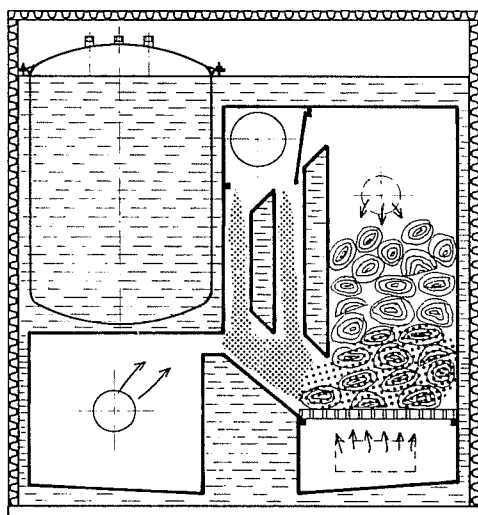
Dobbeltshuntventilen (ekstra tilbehør) er således konstrueret, at der let og billigt kan påmonteres HS Auto MIX automatisk shuntregulering.

SÆRLIGE HS-KENDETEGN FOR OT

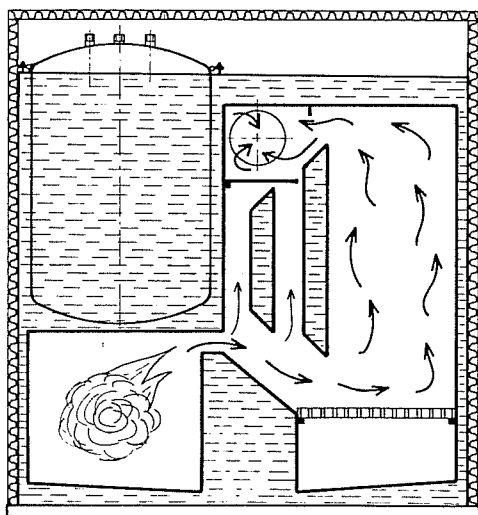
Roggasberørt plade i fastbrændselsdelen udført i 8 mm stål.
Aftagelig varmtvandsbeholder.
Dobbeltshunt.
Kvalitet helt igennem.
Erfaring igennem 50 år.
Servicevenlig.
Installationsvenlig.

GODKENDELSE nr. VA. 3.21/DK 1395.

Princip for HS KEDEL type OT ved træfyring. Bemærk underforbrændingen og hvorledes forbrændingsluften ledes til forbrændingen.



Princip for HS KEDEL type OT ved olieforing. Bemærk røgevejene.



(i) Opstilling

Kedlen bør opstilles således at underlaget er tørt. Isolér kedlens bund ved at sætte kedlen på et stykke mineraluldsisolering 50 tyk. Kedlens bund er hul opad og giver plads og beskyttelse for isoleringen.

(i) Frisklufttilførsel

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

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

(i) Montage af kabinet - låger etc.

Der monteres først en asbestpakning ved hver låge indenfor kabinettet.

Derefter monteres kabinettet der består af 2 (1) forplader (husk at montere flexrøret til el.), 2 (1) bagplader, 2 sideplader og et låg. Kabinettet samles med skydeskiner.

Tallene i parentes gælder for OT 28.

Der monteres derefter asbestpakninger ved hver låge og oliefyrsplade udenpå kabinettet. Låger og oliefyrsplade monteres.

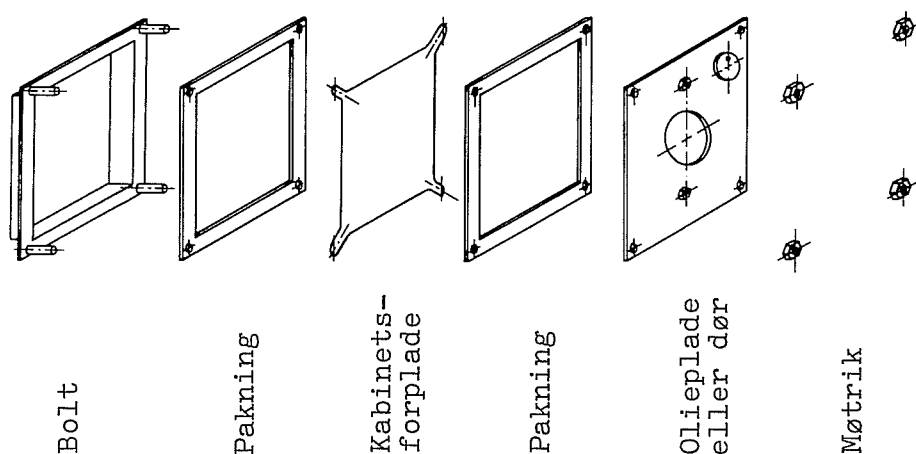


Fig 3,1

Røgspjældet i aftræksrøret monteres før røgrør til skorsten monteres. (OT 28 har ikke røgspjæld).

Nu kan rørarbejdet foregå og montage af diverse instrumenter og oliefyrr.

Til slut anvendes det ekstra stykke rockwool til at dække af ovenpå kedlen. Gør det omhyggeligt således isolationen er bedst mulig, og stop godt til omkring rørene der går bagud af kedlen.

(i) Ekstra studse

Kedlerne er forsynet med en ekstra studs (se side 2 og 3), der kan anvendes til ekstra varmekredsløb.

(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) Ekspansionsbeholder

Det er ikke tilladt at anvende lukket ekspansionsbeholder med membran til dobbeltkedler.

Det er derfor en åben ekspansionsbeholder der skal anvendes. (eksempler se side 8).

Størrelse af ekspansionsbeholderen bestemmes ved beregning ud fra anlæggets totale vandindhold.

Hvis De ikke har mulighed for at få udført denne beregning kan (uden ansvar for HS) anvendes følgende størrelser:

OT 28: Ekspansionsbeholder = 25 liter

OT 35: Ekspansionsbeholder = 30 liter

OT 45: Ekspansionsbeholder = 50 liter

OT 60: Ekspansionsbeholder = 50 liter

(i) Sikkerhedsledning

Dimensionen på sikkerhedsledningen skal være:

OT 28 - $\frac{3}{4}$ "	(20 mm)
OT 35 - 1"	(25 mm)
OT 45 - 1"	(25 mm)
OT 60 - $1\frac{1}{4}$ "	(32 mm)

(i) Skorsten

Skorstenen skal have en vis højde ud fra Bygningsreglementet. Fyring med fast brændsel kræver desuden mere træk end fyring med olie. Trækket skal gerne være 1,5 - 2,0 mm for at opnå en god forbrænding. Der kan regnes med at man opnår 0,3-0,5 mm VS træk pr. meter over røgtuden. Nedenfor er angivet størrelsen af de mest anvendte skorstene der passer til type OT for FAST BRÆNDELSE og oliefyring.

Nedenfor er angivet størrelserne af de mest anvendte skorstene der passer til type OT.

HS-kedel type	Kedelydelse Mcal/h	Passende Iso-kærnskorsten	Passende ANKI skorsten	Passende ANKI foring	Passende Kaminent skorsten	Passende Metalbestos skorsten
OT 28	28/14	20	200&150/260	20	15/24	7"
OT 35	35/28	20	200&150/260	20	15/24	7"
OT 45	50/35	20	200&150/260	20	15/24	7"
OT 60	70/50	20	200&150/260	20	15/24	8"

Hvis De ønsker at anvende Metalbestos stålskorsten se da side 6 og 7 for OT 35, 45, 60. OT 28 har røgafgang i toppen og metalbestos stålskorsten kan her monteres direkte med koblingsstykke 9407/154.

(i) Skorstenstilslutning

Den almindeligste måde at slutte til skorstenen på er med en blød røgrørsbøjning og derefter et lige rør. Anvend en bøjning med renseåbning, således at det lige røgrør kan renses. Lad evt. det lige rør stige lidt op til skorstenen.

Anvend blød bøjning som fig. 5,1 eller 5,2.

5,3 bør ikke anvendes da den giver for stor røggasmodstand. Mange skorstensfejermestre vil efterhånden kassere skarpe knærør som fig. 5,3.

Fig. 5,1

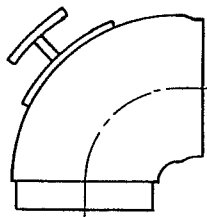


Fig. 5,2

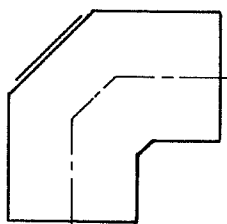
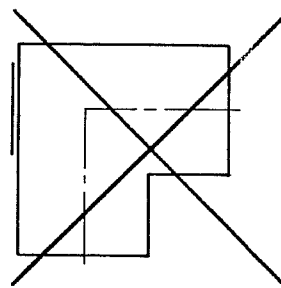


Fig. 5,3



(i,b) El-varmelegeme

Type OT er forberedt for montage af 2 eller 3 stk. el-patroner. El. er her ment som en fremtidssikring, hvis de andre energiformer skulle slippe op. Det er i øjeblikket alt for dyrt at anvende el. (ca. 3 gange så dyrt som olie)

El-tilslutningsdiagram kan fås ved henvendelse til HS-kedel-fabrik.

(i,b) Dysetørrelse til oliefyret

Anvend den dysetype oliefyrsfabrikken angiver.

Anvend ikke større dyser end varmebehovet kræver. Pas dog på ikke at anvende for små dyser da en for lille dyse og dermed for lav røgtemperatur, evt. i forbindelse med en dårligt isoleret og stor skorsten, kan give løbesod.

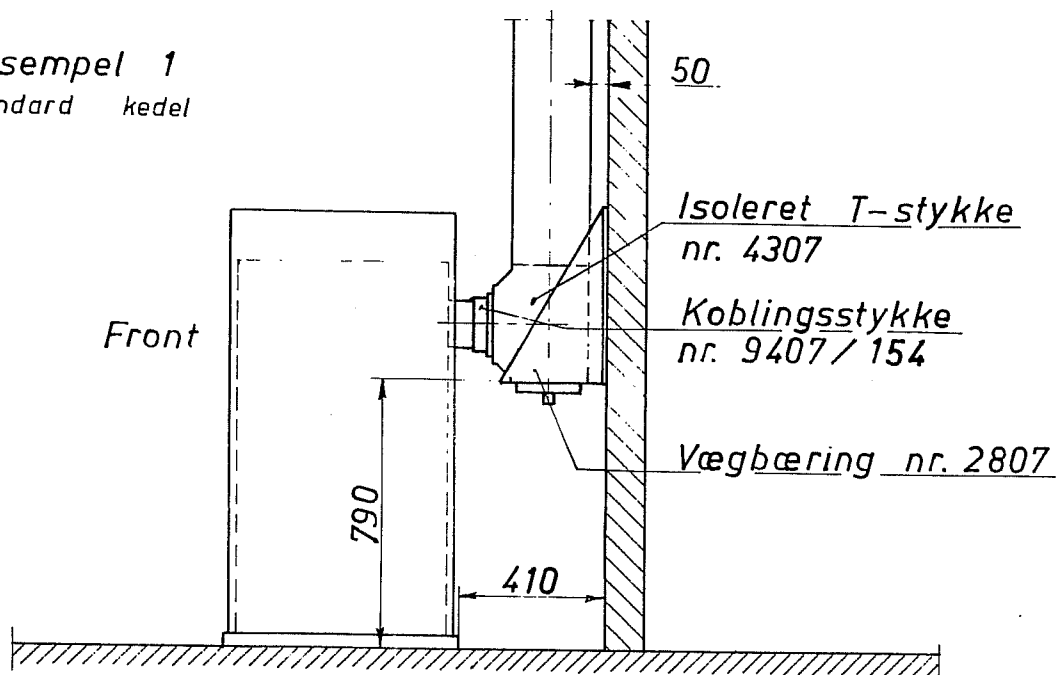
HS kedeltype	Dysetørrelser
OT	Gallon pr. time
28	0,6-0,65-0,75
35	0,85-1,0-1,1-1,25
45	1,25-1,35-1,5
60	1,5-1,75-2,0-2,25

(i) Udmuring

Kedlens forbrændingsrum er vandkølet på alle sider og konstrueret således, at udmuring ikke skal foretages. Oliefyrskammeret er dog forsynet med ildfast bagpladesten til beskyttelse af kedlens bagvæg.

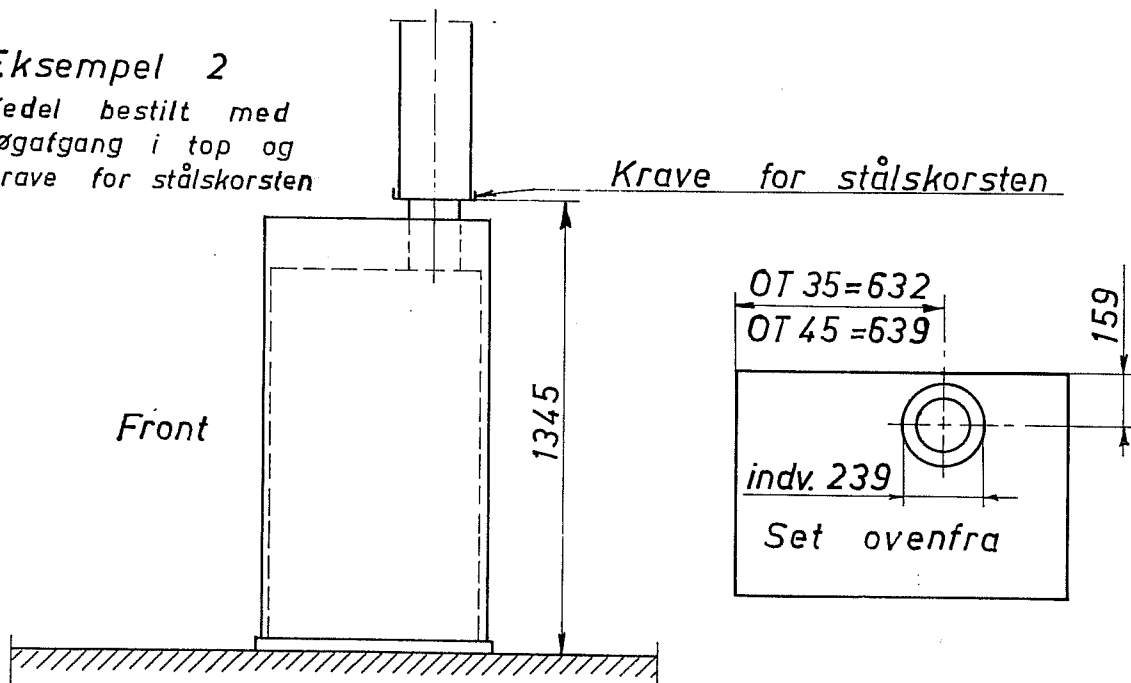
Eksempel 1

Standard kedel



Eksempel 2

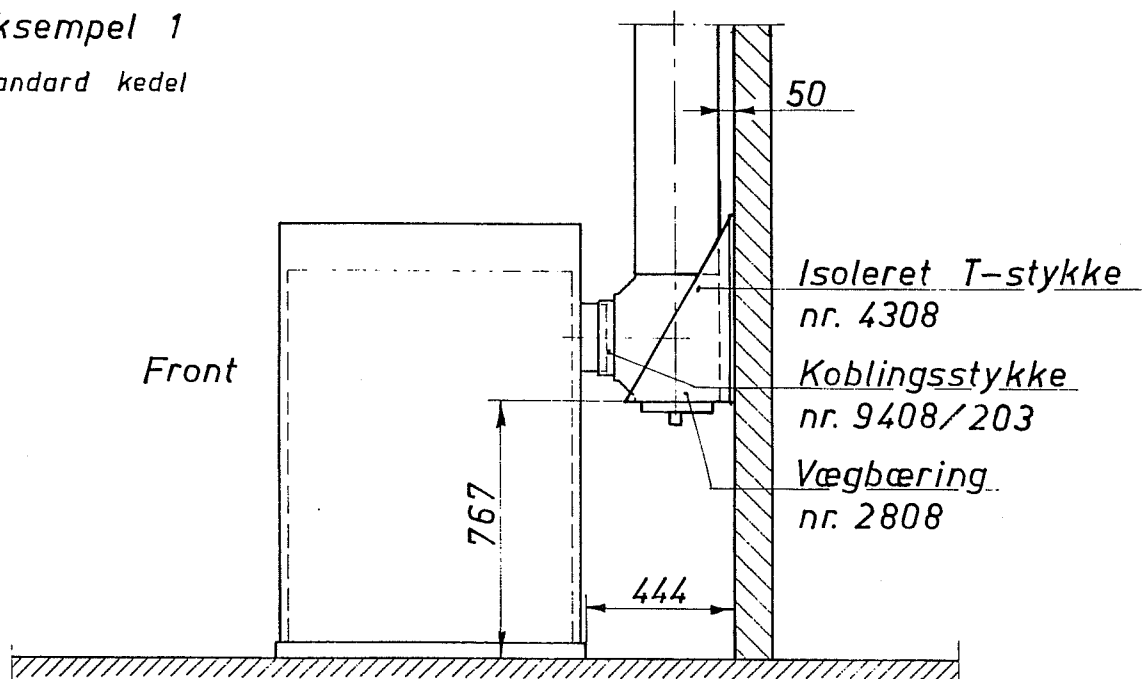
Kedel bestilt med
røgafgang i top og
krave for stålskorsten



Stk.	Genstand	mrk. nr.	Tegn. nr.	materiale	vægt
	 KEDELFABRIK-TARM Hans Sørensen & Søn - Telefon Tarm (07) *371511 SPECIALFABRIK FOR CENTRALVARMEKEDLER		skala 	tegn. <i>MS</i> 14/12-70 konf.	
Installation af HS-kedel type OT 35 - 45 med 7" Metalbestos stålskorsten			(erstatning for:)		
			12-306,1 (erstattet af:)		

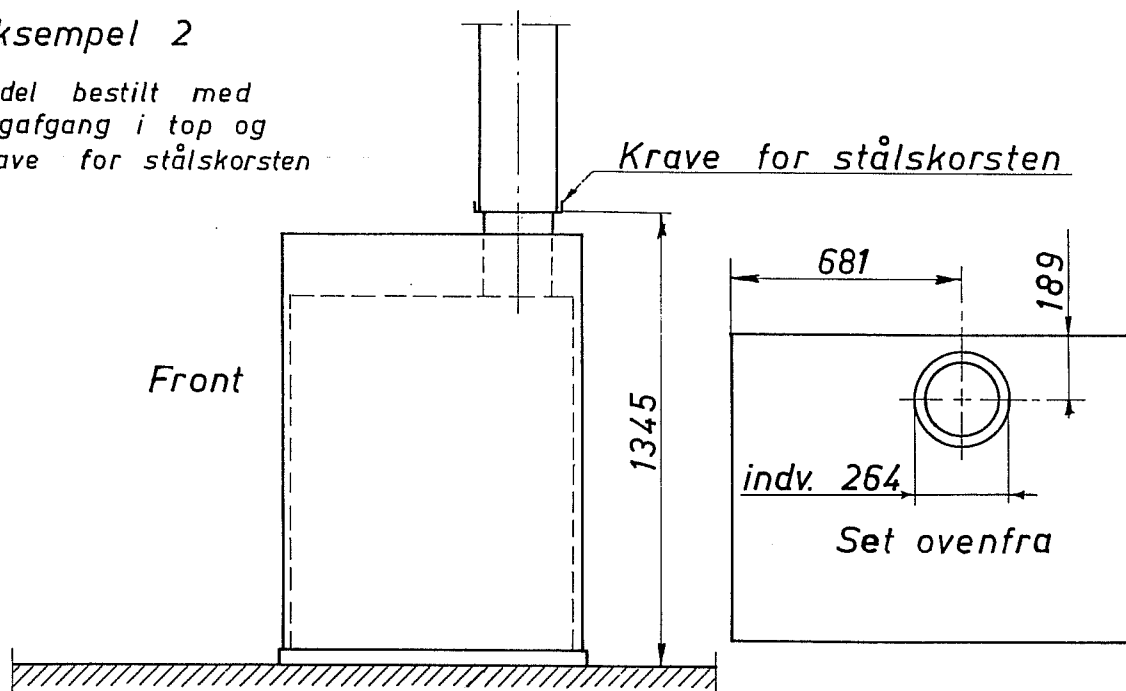
Eksempel 1

Standard kedel



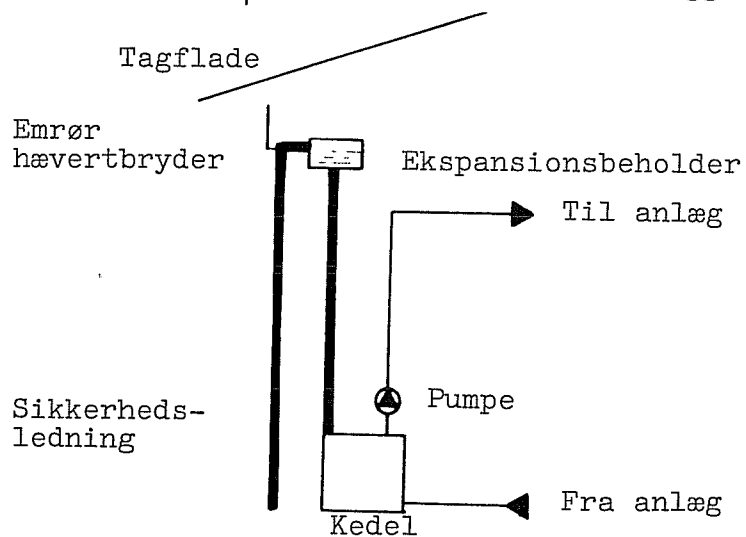
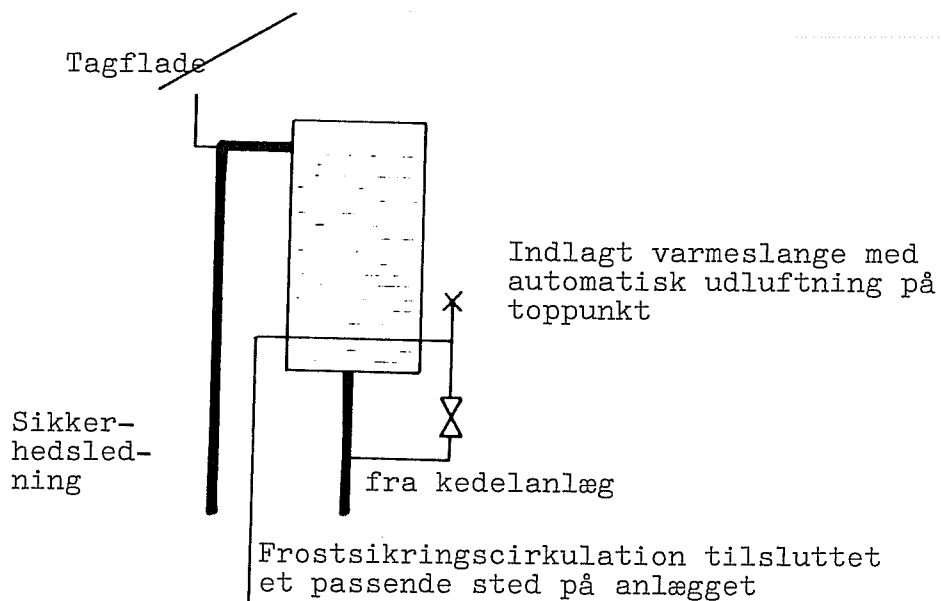
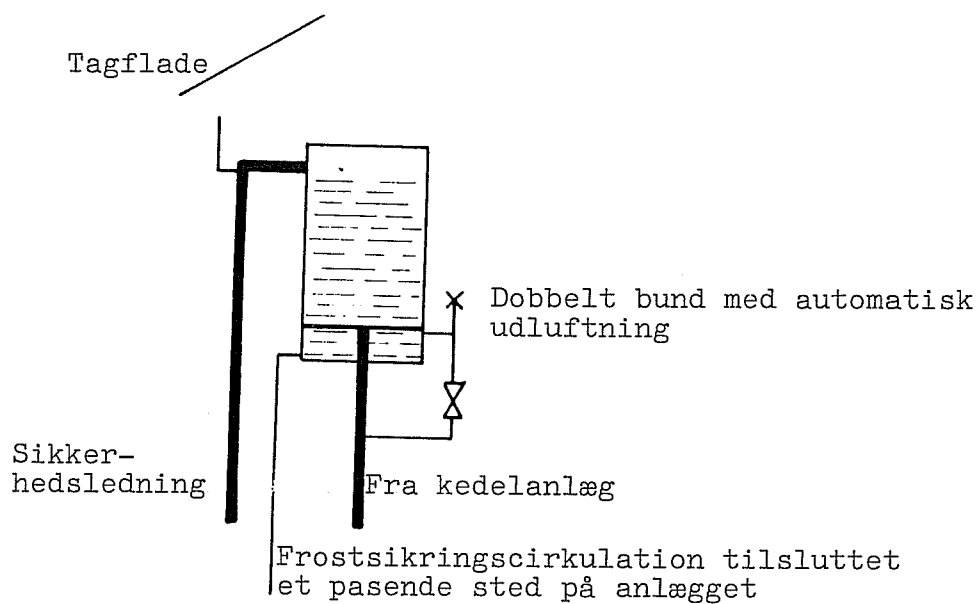
Eksempel 2

Kedel bestilt med
røgafgang i top og
krave for stålskorsten



Stk.	Genstand	mrk. nr.	Tegn. nr.	materiale	vægt
	 KEDELFABRIK-TARM Hans Sørensen & Søn · Telefon Tarm (07) *371511 SPECIALFABRIK FOR CENTRALVARMEKEDLER		skala	tegn. <i>NB</i>	<i>1/2</i>
			~	konf.	
Installation af HS-kedel type OT 60 med 8" Metalbestos stålskorsten			(erstatning for:)		
			12-307,2		
			(erstattet af:)		

(i) Ekspansionsbeholder - åben - eksempler



(b) Fyring med fast brændsel

Type OT kan anvendes til de fleste former for fast brændsel og brændbart affald. Træ, kul, tørv og papir er gasholdigt brændsel, hvortil type OT er særlig egnet, men også koks kan brændes. Da det brændsel der nok oftest vil komme på tale er træ vil det følgende mest omhandle træfyring.

Type OT har underforbrænding. Type OT har derfor ved rigtig indstilling og godt brændsel en god forbrænding af fast brændsel (træ).

Hvornår skal man fyre med træ:

Man skal fyre med træ på de tider af året hvor der virkelig er brug for varme.

Fyring med træ om sommeren

Fyring med træ i sommerperioden kan give problemer, idet der ikke er ret stort varmebehov. Trækspjældet i nederste låge vil da hurtigt lukke og det vil give mørk røg af skorstenen og kedlen vil endvidere sodes til.

Er De nødt til at fyre med træ i sommerperioden er det bedst at klatfyre dvs. kun putte lidt på ad gangen.

Farve på røgen (fast brændsel)

Med godt og tørt træ vil forbrændingsprodukterne der kommer op af skorstenen, ikke have megen farve (røgen vil ikke være særlig meget mørk). Ved optænding indtil risten og kedlen er varmet op vil røgen være mørkere.

Hvordan skal træet være

Træet skal være tørt, dvs. fugtigheden skal være 15-20%.

Træet skal være tørt dels for at få en god forbrænding og dels for at opnå den bedste brændværdi af træet.

Træet tørrer hurtigt, hvis det saves i stykker en passende længde og flækkes.

Træet kan tørres i det fri uden afdækning, men det bedste er at afdække brændestablen.

Den hurtigste tørring fås ved omhyggeligt at stable skiftevis på kryds og på langs, således at luften kan komme ind i brændestakken.

Træet bør lagres i mindst 1½ år.

Røgspjældet i aftræksrøret (ikke for OT 28)

Med røgspjældet kan skorstenstrækket reguleres. Ved lave skorstene skal spjældet være åbent. Ved høje skorstene kan det være en fordel at lukke spjældet noget.

Fyringsvejledning

Luftrosetten i indfyringslågen skal normalt være ½ åben.

Ved stort varmebehov åbnes helt, og ved lille varmebehov skal rosetten kun være ¼ åben.

Fyr kun med træ, når der er behov for varme så trækspjældet i nederste låge kan få lov at stå lidt åben så der er flammer i kedlen.

By-Pass spjældet - se fig. 10,1

By-pass spjældet har flere stillinger.

I stilling 1 er der lukket af for overforbrænding.

I stilling 4 er der lukket af for underforbrænding.

Ved fyring med gasholdigt brændsel som træ får man den bedste forbrænding ved at køre med spjældet i stilling 1.

Ved fyring med koks får man det bedste resultat ved at køre med spjældet i stilling 4.

På OT45 og OT60 har man mulighed for at sætte By-pass spjældet i mellemstillinger.

Alment

Hvis man overholder foranstående grundregler og sørger for at holde sin kedel renset kan der opnås en god forbrænding og virkelig spares mange penge på olieregningen.

Resume

Træ tørt

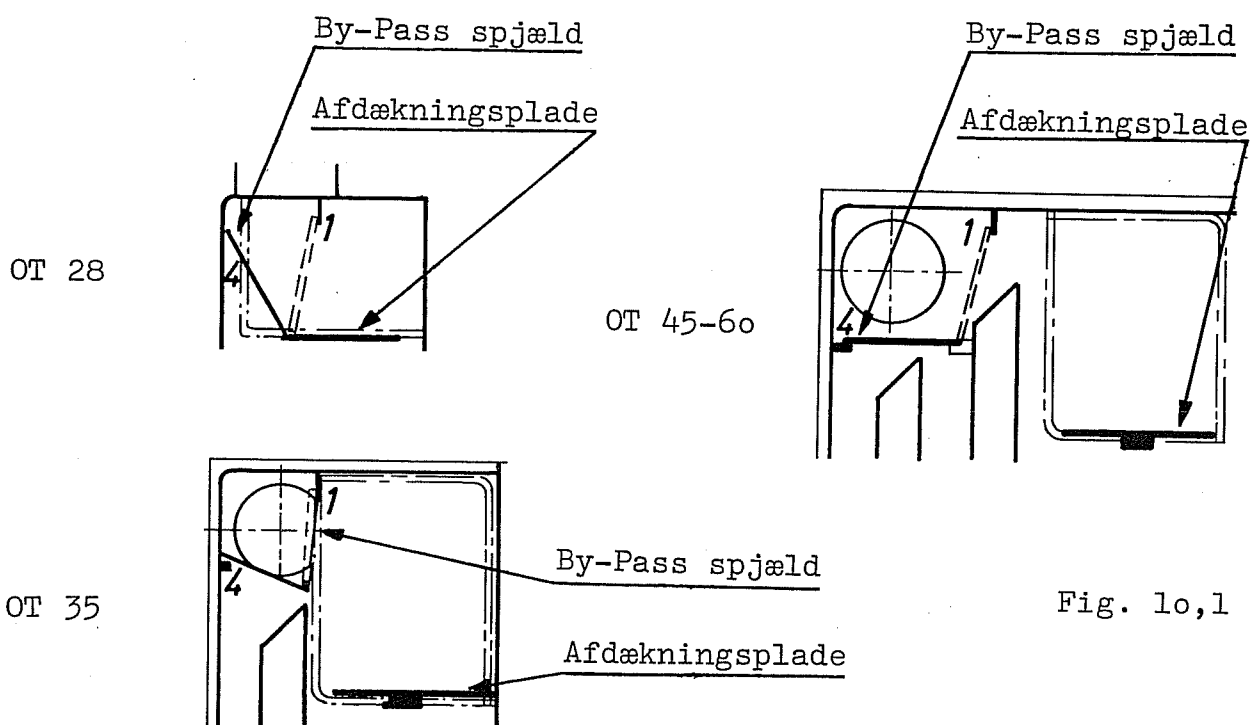
Fyr med træ når der er varmebehov

Hold kedlen renset

Affald

Afbrænding af affald papir og lignende i mindre mængder kan normalt foretages hele året uden at kedeltemperaturen stiger for stærkt.

Vær opmærksom på, hvis der ikke er noget varmebehov (f.eks. midt om sommeren), idet lidt kraftig fyring vil få temperaturen til at stige for meget.



b) Åbning af indfyringslågen

Ved åbning af indfyringslågen iagttages følgende:

Trækregulatoren drejes, så trækspjældet i nederste låge kun er 3 mm åben. Åbn indfyringslågen i to tempi 1) åbn den 5 cm og hold den her i 20 sek. 2) derefter kan åbnes helt, uden at det ryger ud. Er trækket i skorstenen i underkanten, vil det dog stadig ryge lidt ud. (Hvis man åbner indfyringslågen med et snuptag, vil det ryge kraftigt ud af lågen).

(b) Rensning

Af hensyn til udnyttelsen af det faste brændsel er det vigtigt at kedlen renses med jævne mellemrum. Sodbelægning isolerer således at kedlen ikke kan optage tilstrækkelig varme fra brændslet når sodbelægningen bliver for tyk. Selv 1 mm sodbelægning gør økonomien ringere. Til rensningen skal anvendes skraber og børste. (Selv om der evt. kun anvendes oliefyring skal kedlen selvfølgelig også holdes velrenset). Normalt renses ved oliefyring 1-2 gange om året, men det er gavnligt at rense efter f.eks. hver anden måned. Ved fyring med træ kan rensning hver måned eller oftere anbefales.

Husk at genindstille by-pass spjældet og evt. indlægge afdækningsplade (se afsnit - fyring kun med olie).

(b) Fyring kun med træ:

Hvis man ønsker at fyre med træ i en periode iagttages følgende:

Sæt oliefyrets termostat ned på f.eks. 60°C.

Indstil trækregulatoren (kæden) således at trækspjældet i nederste låge er lukket ved f.eks. 75°C. Det er således fyring med træ der sørger for varmen. Oliefyret går først igang når der ikke er mere brændsel og temperaturen falder ned til de 60°C.

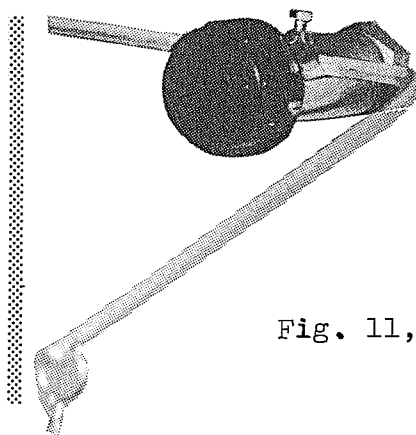


Fig. 11,1

(b) Fyring kun med olie

By-pass spjældet sættes i stilling 4, termostaten sættes på ca. 75°C (se side 13). Trækregulatorens kæde løsnes så trækspjældet i nederste låge er lukket.

Hvis man i lang tid kun ønsker at benytte oliefyring anbefales det yderligere at indlægge den medleverede afdækningsplade. Hermed sænkes røgtemperaturen mest muligt. (se fig. 10,1).

(b) Røgtemperatur

Der regnes ved oliefyring normalt med en røgtemperatur på ca. 200-240°C ved velrenset kedel afhængig af dysestørrelser (se også afsnit nedenfor).

Ved fyring med træ vil røgtemperaturen svinge meget i takt med hvor kraftig forbrændingen er (hvor meget trækspjældet er åbent). Gennemsnitstemperatur er svært at angive.

(b) STOP - for høj temperatur

Hvis temperaturen er blevet for høj ved fyring med fast brændsel indstilles trækregulatorens kæde således at trækspjældet i nederste låge lukkes. Ilden vil herefter dø ud. Åben helt for shunt og alle radiatorer og tap varmt vand. Kedlen vil så køles af.

(i) Sikkerhedsventil, kontraventil (installatør)

De lokale vandværker kræver normalt, at der på koldtvandsledningen monteres kontraventil og sikkerhedsventil.

SÅFREMT DER MONTERES KONTRAVENTIL, SKAL DER LIGELEDES MONTERES EN VIRKSOM SIKKERHEDSVENTIL, DA VARMTVANDSBEHOLDEREN ELLERS BLIVER UDSAT FOR ET FOR HØJT TRYK OG DERVED KAN BLIVE UTÆT. Sikkerhedsventilens overløb skal føres til gulvafløb.

HS - GARANTIEEN DÆKKER IKKE FOR EN BEHOLDERSPRÆNGNING, DER ER FORÅRSAGET AF EN UVIRKSOM SIKKERHEDSVENTIL.

Hvis kedelejeren har privat vandværk, er der ingen grund til at anvende kontra- og sikkerhedsventil.

(b) Sikkerhedsventilen (brugen)

I forbindelse med varmtvandsbeholderen har installatøren monteret en sikkerhedsventil (fig. 12,1). 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 sikkerhedsventilen åbner, for at lade dette tryk og overskydende vand slippe ud, DA BEHOLDEREN ELLERS VIL SPRÆNGES.

MAN BØR DERFOR IKKE SPÆNDE SIKKERHEDSVENTILEN, HVIS DEN DRYPPER, DA DETTE ER ET TEKN PÅ AT DEN ER VIRKSOM.

Brugeren er ansvarlig for, at sikkerhedsventilen 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 DÆKKES IKKE AF DERES HS-GARANTI.

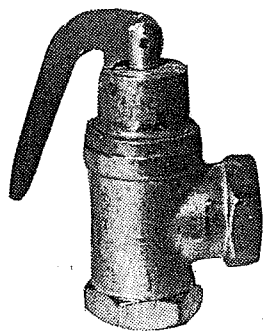


Fig. 12,1

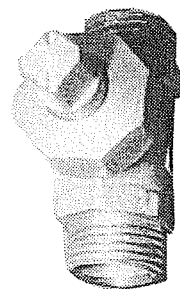


Fig. 12,2

(b) Kedeltemperaturen

Kedeltemperaturen bør ligge på 60-80°C, vi anser 75°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. 13,1). Termostaten er inddelt i °C. (Se også trækregulatoren fig. 11,1).

Overkogssikring
grøn knap

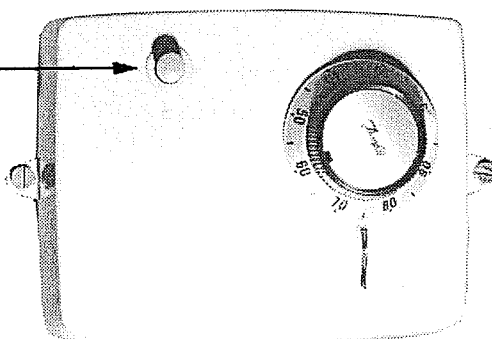


Fig. 13,1

Kedeltermostaten sørger for at holde konstant kedeltemperatur, idet termostaten starter og stopper oliefyret. Helt konstant er temperaturen dog ikke, idet termostaten først starter oliefyret, når temperaturen er faldet adskillige grader under den temperatur, termostaten er indstillet på.

KEDELTERMOSTATEN MÅ ALDRIG STILLES UNDER 60°C, DA DER UNDER DENNE TEMPERATUR KAN VÆRE RISIKO FOR TÆRING.

Kedeltemperaturen aflæser De på den kombinerede vandsøjlemåler/kedeltermometer (fig. 13,2).

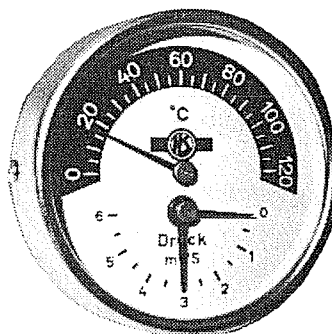


Fig. 13,2

KEDELTEMPERATUREN VIL SOM OFTEST VÆRE CA. 75°C. DET VIL SIGE, DET ER IKKE MED KEDELTEMPERATUREN DE SKAL REGULERE VARMEN TIL RADIATORERNE, MEN MED SHUNTVENTILEN.

(b) Vandpåfyldning

På den kombinerede vandsøjlemåler/kedeltermometer kan De aflæse vandsøjlehighøjden i anlægget (fig. 13,2).

Vand påfyldes sædvanligvis gennem bundhanen ⁺ (fig. 12,2) ved hjælp af en gummislange tilsluttet en vandhane. Strømmen afbrydes (v. kontakten) under påfyldningen.

Åben først bundhanen, åben derefter vandhanen og fyld op indtil vandet løber ud af overløbsrøret fra ekspansionsbeholderen ++, luk så først for vandhanen og dernæst for bundhanen.

Den sorte viser vil nu stå over den røde ++.

⁺ Der kan dog på selve anlægget være anbragt en hane, som De blot skal åbne - er De i tvivl, så spørg Deres centralvarmeinstallatør.

⁺⁺ Ekspansionsbeholderen er den beholder, der sidder for oven i centralvarmeanlægget - kan sidde på væggen i kedelrummet eller på loftet.

⁺⁺⁺ Gør den ikke det, stil da den røde viser hen over den sorte - ved nogle vandsøjlemålere/termometre skal glasset fjernes for at De kan stille på den røde viser.

Hvornår fyldes der vand på

Er den sorte viser faldet et stykke væk fra den røde viser, skal der påfyldes vand (normalt ca. 2 gange om året).

(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 skal gøres ved at inspicere denne hvert andet år og om fornødent udskifte den.

(i,b) Spare olie (brændsel)

Der kan spares olie på to måder bortset fra at holde sin kedel rensat og sit oliefyr veltrimmet.

- Man kan Automatisere sin varmeregulering. Kan gøres med HS-Auto-Mix (se fig. 15,1 - 15,2 og side 17-18) eller med termostatventiler på de enkelte radiatorer, fig. 15,4. Begge dele giver komfort og besparelse.
- Man kan spare olie ved automatisk at "skrue ned" for varmen når rummene ikke benyttes. Dette kan gøres med HS-Auto-Mix (se fig. 15,1 - 15,2 og side 17-18) eller med HS-Varmekontrol (se fig. 15,3).

HS Varmekontrol slukker ganske enkelt pumpen i de perioder hvor varme ikke ønskes.

HS Varmekontrol kan kombineres med radiatortermostater.

Det er meget væsentlige besparelser, der ligger i den foreslåede automatisering og investeringen er meget hurtigt tjent hjem.

Spørg Deres VVS installatør om HS Auto-Mix og HS-VARMEKONTROL og forlang brochurer.

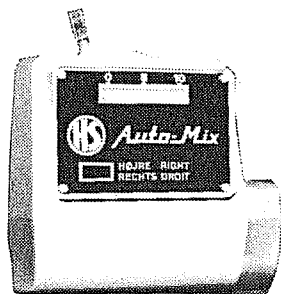


Fig. 15,1
Shunt med HS-Auto-Mix-Shuntmotor

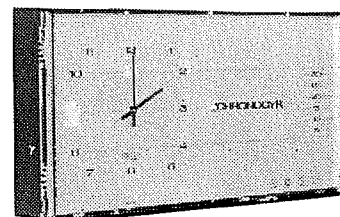


Fig. 15,2
Termostat med ur

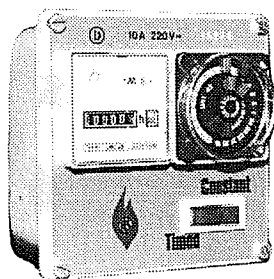


Fig. 15,3
HS-Varmekontrol

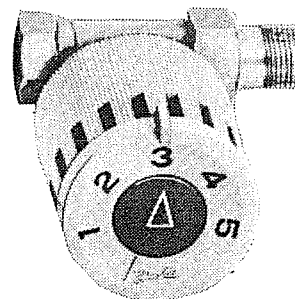


Fig. 15,4
Radiatortermostat

(b) Hvordan virker shunten (håndreguleret)

Hvad sker der i en shunt:

I en shunt blandes kedelvand på en temperatur af f.eks. 75°C med returvand fra radiatorerne. Fremløbsvandet til radiatorerne kan afhængig af shuntens stilling antage alle temperaturer mellem kedeltemperaturen og returvandstemperaturen. Fremløbstemperaturen aflæses på fremløbstermometret hvis et sådant er monteret (fig. 18,1)

1. Hvad sker der hvis det bliver varmere i vejret

(radiatorerne er åbne og shunten står et sted mellem o og lo)

Når det bliver varmere i vejret udenfor stiger temperaturen i rummene. Vandet der strømmer igennem radiatorerne bliver ikke kølet så meget af mere. Fremløbsvandet til radiatorerne stiger i temperatur da vi blander samme mængde varmere returvand med samme mængde kedelvand af 75°C. Det er altså ikke shunten der er noget i vejen med fordi temperaturen steg. For at opnå samme temperatur nu med det varmere vejr skal shunten skrues nedad.

2. Hvad sker der hvis det bliver koldere i vejret

(radiatorerne er åbne og shunten står et sted mellem o og lo)

Når det bliver koldere i vejret udenfor falder temperaturen i rummene. Vandet der strømmer igennem radiatorerne bliver kølet mere af nu. Fremløbsvandet til radiatorerne falder i temperatur da vi blander samme mængde koldere returvand med samme mængde kedelvand af 75°C. Det er altså ikke shunten der er noget i vejen med fordi temperaturen faldt. For at opnå samme temperatur nu med det koldere vejr skal shunten skrues opad.

3. Hvad sker der hvis der lukkes for en radiator

(det antages at shunten står et sted mellem o og lo)

Der vil blive mere vand til de øvrige radiatorer d.v.s. det strømmer hurtigere igennem og bliver ikke afkølet så meget. Det betyder at temperaturen på fremløbsvandet stiger. (Selv om shunten stadig står på det samme).

4. Hvad vil der ske, hvis der skrues ned (ikke slukkes) for en radiator, f.eks. radiator 2

(det antages at shunten står et sted mellem o og lo)

Vandet der nu strømmer gennem radiator 2 vil få mere tid til at blive afkølet mere, d.v.s. returvand 2 vil få lavere temperatur. Der vil samtidig blive mere vand til rådighed for radiator 1, og det betyder så at returvand 1 stiger i temperatur. Det kan derfor ikke på forhånd siges om det samlede returvand vil falde eller stige i temperatur. Vi ved da altså heller ikke på forhånd om fremløbsvandet stiger eller falder i temperatur.

5. Alment

Det kan være temmelig små drejninger af shunthåndtaget, der skal til for at give den ønskede regulering.

6. Når der ikke ønskes varme på radiatorerne

Når der ikke ønskes varme på radiatorerne (i den varme sommertid) stilles shunten på o.

En shuntventil lukker ikke helt tæt og det kan ikke undgås at der kan komme lidt varme ud i radiatorerne.

Hvis der er en kontakt til pumpen alene kan der slukkes for pumpen.

(Start den en gang imellem for at den ikke skal gå fast).

Hvis der ikke er en separat kontakt til pumpen så luk for radiatorventilerne, men lad en radiator stå lidt åben, (f.eks. på badeværelset), idet pumpen helst skal have lov til stadig at pumpe lidt vand igennem.

7. Kan shunten reguleres automatisk?

En HS-Auto-Mix kan automatisk overtage reguleringen af shuntventilen.

8. Automatisk regulering af shunten

Den håndregulerede shunt der sidder på Deres HS kedel kan let påsættes HS-Auto-Mix automatisk shuntregulering. Selv om de er blevet dygtig til at håndregulere shunten på Deres HS-kedel er der penge at spare (op til 20%) med HS-Auto-Mix.

Med HS-Auto-Mix med ur for natsenkning kan De spare op til 30% på Deres nuværende olieforbrug.

Bed Deres VVS-installatør om et tilbud på installation af HS-Auto-Mix.

9. Nærmere om virkemåden ved automatisk varmeregulering med HS-Auto-Mix

HS-Auto-Mix regulerer varmen i hele huset. (Se også sidste kommentar i dette afsnit).

HS-Auto-Mix påsættes HS-kedlens shuntventil og i husets "hovedrum" opsættes rumtermostaten. Mellem rumtermostat og HS-Auto-Mix føres en elektrisk ledning.

Virkemåde: "Rumtermostaten sender besked til HS-Auto-Mix om temperaturen i hovedrummet". Er den for lav åbner HS-Auto-Mix for mere varme. Er den for høj lukker HS-Auto-Mix ned for varmen.

HS-Auto-Mix sparer på olien, idet rumtemperaturen holdes mere konstant end med håndregulering eller med radiatortermostater. Tilskudsvarmen fra lys, fjernsyn, komfur udnyttes ligeledes når de har HS-Auto-Mix monteret.

HS-Auto-Mix leveres i 2 udførelser: Med TLX rumtermostat eller med chronogyr termostat med indbygget ur.

HS-Auto-Mix med TLX rumtermostat sikrer konstant temperatur døgnet rundt.

Hvis De vælger HS-Auto-Mix med rumtermostat med indbygget ur kan De opnå yderligere besparelse, idet der så automatisk kan køres med lavere nattemperatur.

(i,b) Kommentar til automatisk varmeregulering

Da OT serien også omfatter større centralvarmekedler OT 45 og OT 60 anvendes disse ofte til opgaver, hvor der er tale om opvarmning dels af værksted og dels beboelse (eller stald og beboelse og lignende opgaver). Det anbefales at dele centralvarmeanlægget i 2 dele, beboelse og værksted, med hver sin pumpe og varmeregulere de to anlæg hver for sig. Der kan evt. leveres reguleringsudstyr med ugeprogram således at week-end sænkning af temperaturen i fabrikken kan etableres.

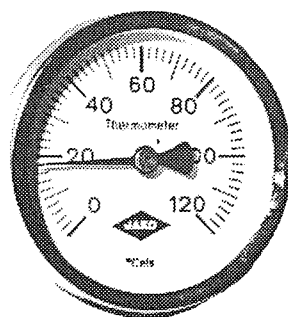


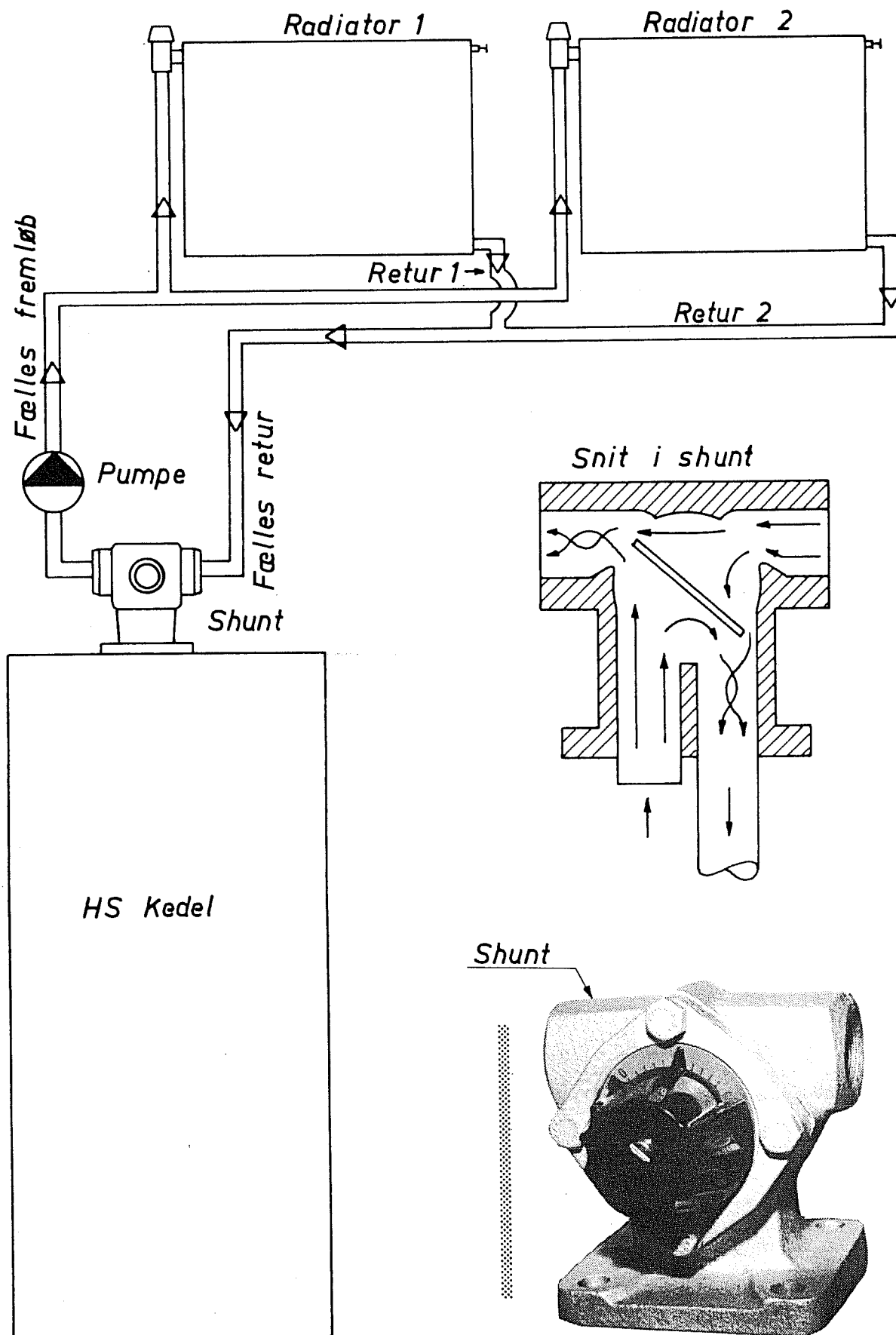
Fig. 18,1

(i,b) Frostbeskyttelse

Centralvarmeanlægget kan frostbeskyttes med frostvædske.

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

(b) Shunt diagram



(b) Støj i radiatorer - pumpe

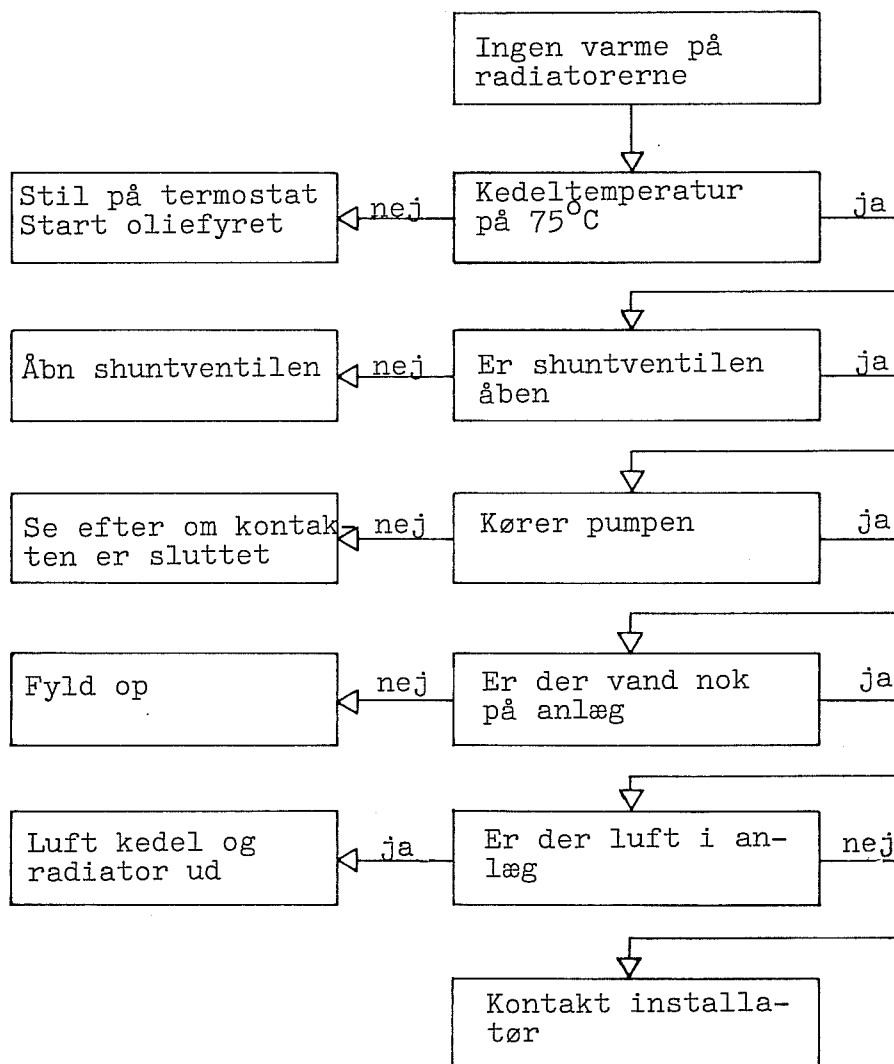
Er der rislestøj i en radiator kan det skyldes luft. Prøv at lufte ud ved luftskruen.

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 (rislestøj) kan De dog regulere på pumpen.

På pumpens klemkasse sidder på nogle pumper en vippekontakt. Stilling I = lille hastighed og dermed mindre støj. Stilling II = stor hastighed og dermed stor ydelse og evt. mere rislestøj.

På pumpen sidder yderligere en reguleringsarm. Mindre tal betyder mindre vandmængde og evt. mindre rislestøj. Se også den medleverede instruktion for pumpen.

(b) Ingen varme på radiatorerne



(b) Service

Når Deres centralvarmeanlæg er installeret, bør De gøre Dem klart, hvilken hjælp De vil benytte såfremt oliefyret, mod forventning, skulle få driftstop, 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 kan ikke køre

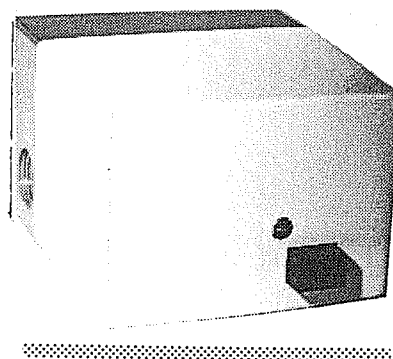
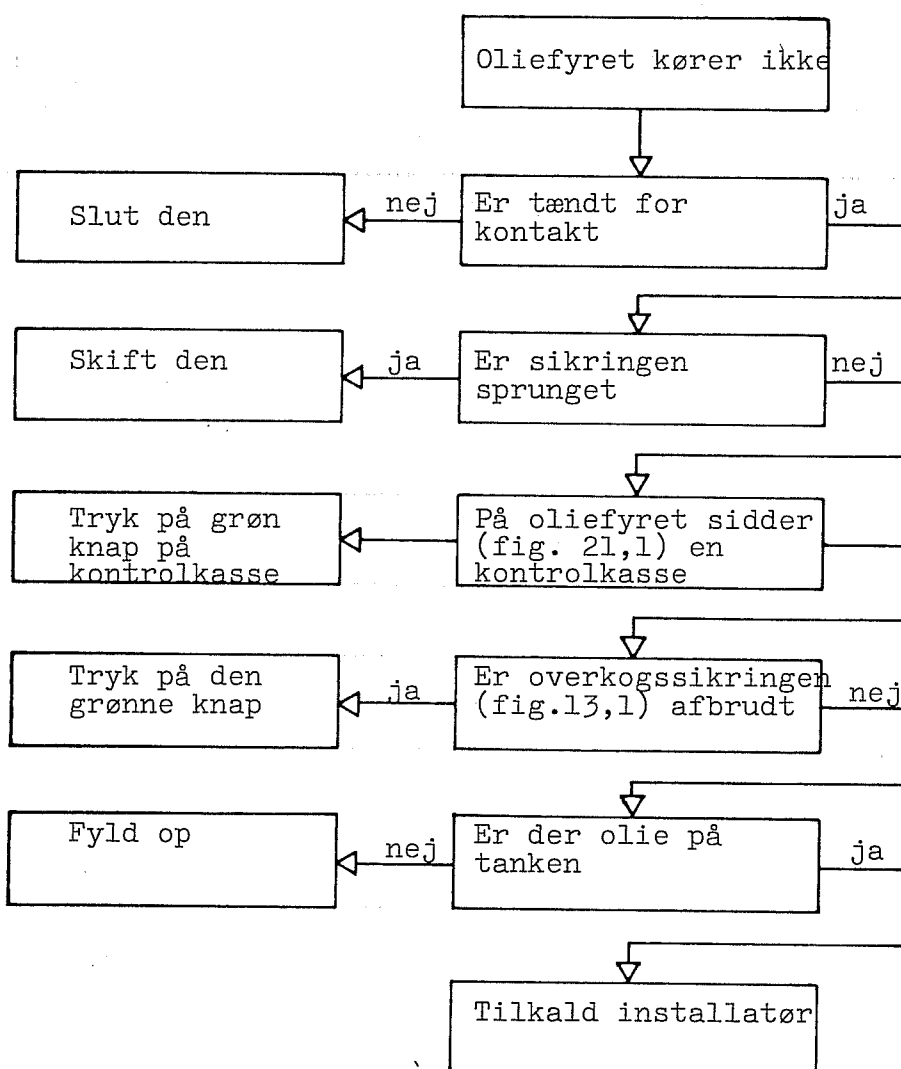


Fig. 21,1

(b) Hvem tilkaldes ved driftstop eller andre problemer

Oliefyret: Centralvarmeinstallatøren (servicemand) - der såfremt det er nødvendigt, kan tilkalde en ekspert direkte fra oliefyrsfabrikken.

Pumpen: Centralvarmeinstallatøren - der, om fornødent, kan skifte pumpen.

Kedlen eller vandvarmeren: Centralvarmeinstallatøren

SE IØVRIGT DET VEDLAGTE GARANTIBEVIS.