



Monterings- og driftsveiledning for ATMOS vedkjeler



Produsent: ATMOS – CANKAR Jaroslav & syn
Bela pod Bezdezem
Tel.: +420 326 / 701 404, 701 414
www.atmos.cz

Importør:
SGP Armatec AS
Solbråveien 61, 1383 Asker
Tlf: 67 52 21 21
E-post: post@sgp.no

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
Innledning	3
Forutsetninger for riktig funksjon	3
Teknisk beskrivelse av kjele	4
Akkumulatortank	4
Akkumulatortankens min. innhold.....	4
Oversikt over kjele	5
Hovedmål	6
Tilbehør til kjelen.....	6
Reservedeler.....	6
Termostat på pumpe 55° C	6
Angivelse av drift.....	6
Montering og installasjon.....	7
Kjeleomgivelser	7
Minimumsmål for kjele i fyrrom	7
El-tilkobling av kjelen.....	7
Prinsippskisse for montering av hovedkomponenter i fyrrom.....	8
Røykgassvifte.....	10
Dørhengsler og lås	10
Regulering av luftfordelerspjøld	10
Montering og innstilling av varmereguleringsventil.....	11
Laddomat 21	12
Skorstein.....	12
Montering av termisk sikkerhetsventil.....	13
Utskifting av den ildfaste formdel (dysen)	13
Utskifting av tetningslist i døren.....	14
Oppstart og drift.....	15
Klargjøring av kjele for igangkjøring	15
Brensel	15
Kapasitetsregulering – elektromekanisk	16
Beskrivelse av kjelens kontrollpanel.....	16
Oppstart av ATMOS forgassings vedkjele	17
Trinnvis beskrivelse av oppstart av ATMOS vedfyringsanlegg.....	17
Etterfylling med brensel.....	18
Rengjøring av kjelen	18
Vedlikehold av varmesystemet inkl. kjelen	19
Feilsøking og hjelp til å rette feilene.....	20
Flytskjema – alternative løsninger	22

Innledning

Gratulerer med Deres nye ATMOS forgassingskjel for ved.

Den miljøvennlige varmtvannskjelen ATMOS er beregnet til oppvarming av bolighus og andre liknende lokaler. Kjelen er utelukkende beregnet for fyring med ved. Det kan brukes alle typer tørr ved med max. lengde på 350 – 750 mm, alt etter kjeletype. Det kan også brukes ved med større diameter, men da reduseres den nominelle kapasitet, mens brenntiden forlenges.

Kjelen egner seg ikke for fyring med spon og kapp i små biter. Dette må kun brennes i små mengder – maks. 10 % - sammen med veden.

Ved med større diameter skal kløyves – evt. deles i fire stykker (alt etter driftskrav vedr. kjelens nominelle kapasitet). Det kan fyres med både myk og hard ved.

Forutsetninger for riktig funksjon

For å oppnå størst mulig tilfredshet med vårt produkt, anbefaler vi Dem å følge noen grunnleggende prinsipper, som er viktig for kjelens levetid og funksjon.

- Veden skal være tørr ! – Kjelekapasiteten er avhengig av vedens fuktighetsgrad. Det bør kun brukes tørr ved med en fuktighet på maks. 20%, og som helst har vært lagret tørt i 2 år.
- Ved forbrenningen kan det dannes tjærestoffer og kondensater (syrer) i brennkammeret. For å unngå dette må det installeres en shuntventil på kjelen, slik at returvannet ikke kommer under 65° C. Driftstemperaturen for vannet i kjelen skal ligge mellom 80 og 90° C.
- Dersom det i stedet for en shuntventil benyttes en intern sirkulasjonspumpe til shuntkretsen, må man forsikre seg om at returvannet har en temperatur på min. 65° C. Pumpen skal tilsluttes en termostat på en slik måte at den kun går når den foreskrevne minimumstemperatur er nådd.
- Kjelen må ikke over tid kjøre med en kapasitet som ligger under 50% av merkeeffekten.
- Kjelen skal kobles sammen med en akkumulatortank, og vi anbefaler en Laddomat 21 ladeventil (se kap.19.3) som kan gi en brenselsbesparelse på opp til 25% og lengre levetid på kjele og skorstein.

VIKTIG – Hvis disse grunnregler ikke overholdes, kan korrosjon på grunn av lav temperatur resultere i en betraktelig nedsettelse av kjelens og de keramiske formdelenes levetid. Kjelen kan korrodere i løpet av få år.

Teknisk beskrivelse av kjele

ATMOS er en forgassingskjele som ved hjelp av har primær- og sekundærluft optimaliserer forbrenningen av ved i kubbeform i et to trinns forbrenningsprinsipp med høy temperatur.

Det store brennkammeret gjør det mulig å fyre med ved som har en maks. lengde på 350–750 mm, alt etter kjeletype. Det kan også brennes treavfall i store stykker.

Forbrenningen skjer etter forgassingsprinsippet ved hjelp av en røyksuger som suger forbrenningsluften inn i brennkammeret. Forbrenningen utmerker seg med en varm, konstant flamme med en konstant brenn kvalitet .

Kjelen er konstruert i 3 – 6 mm sveiset stålplate. Øverst er det et brennkammer som i nederste del er utstyrt med et ildfast formstykke med en avlang åpning for gjennomstrømming av røykgass og gasser. Etterforbrenningskammeret nedenfor er utstyrt med keramiske formdeler.

I bakerste del av kjelen er det en loddrett forbrenningsluftkanal hvor luftspjeldet er plassert i den øverste delen. Den bakerste delen av samlekanalen er utstyrt med et avtrekksrør for tilkobling til skorstein.

Kjelens front er utstyrt med en påfyllingsluke øverst og en askeluke nederst. I forkant på topp-platen er håndtaket til luftspjeldet.

I toppen av kjelen er kontrollpanelet for den elektromekaniske styringen.

På kjelens bakside er det innføringskanaler for primær- og sekundærluft, som oppvarmes for å oppnå optimal forbrenning.

Kjelen er isoleret med mineralull som ligger under kjelens utvendige dekkplater.

Akkumulatortank

ATMOS vedkjeler benyttes i all hovedsak til oppvarming av vann i en akkumulatortank.

Akkumulatortankens primære funksjon er å gi fyringsintervall til bruker av anlegget, men dette er også et egnet sted for plassering av varmtvannsveksler for uttak eller forvarming av varmt forbruksvann.

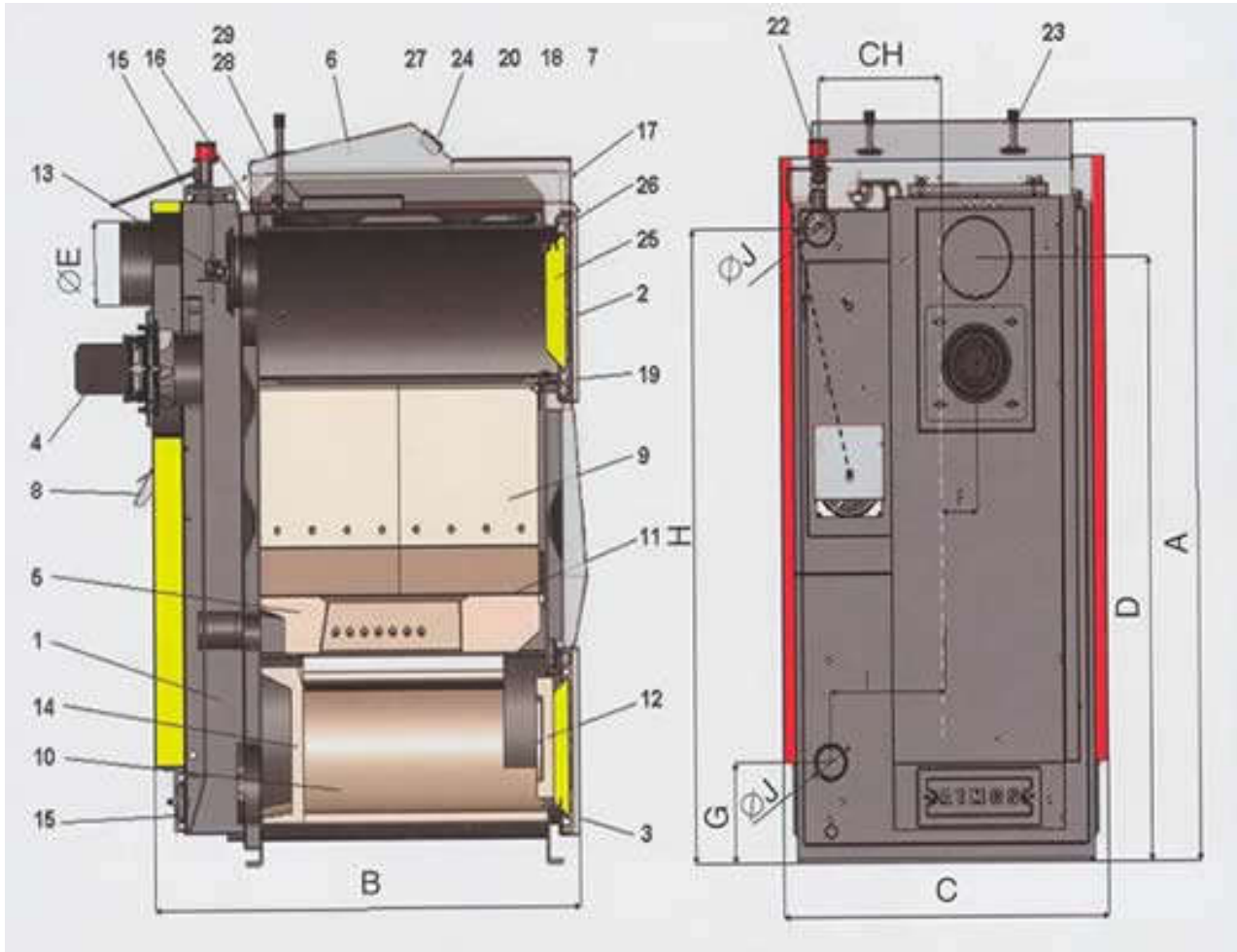
Akkumulatortankens min. innhold

Type	DC 18 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 40 GS	DC 50 S	DC 50 SE	DC 75 SE
Effekt kW	14-20	17-25	22-32	28-40	35-48	35-48	52-75
Innhold L	750-1500	1000-2000	1500-2500	2000-3000	2500-3500	3000-4000	4000-6000

Isolering av tanken

Akkumulatortankene skal isoleres godt. En egnet løsning til isolering av akkumulatortanker er med 200 - 300mm mineralull eller isoporkuler. En annen måte er direkte isolering av den enkelte tank med polyuretan skum.

Oversikt over kjele



- | | |
|---|---|
| 1. Kjelekropp | 14. Brannsikker formet del |
| 2. Påfyllingsluke | 15. Rengjøringsdeksel |
| 3. Askeluke | 16. Platedeksel |
| 4. Vifte – trykk – avtrekk (S) | 17. Trekkstang for opptenningsspjeld |
| 5. Brannsikker formet del – luftdyse | 18. Termometer |
| 6. Kontrollpanel | 19. Brennkammerdør |
| 7. Sikkerhetstermstat | 20. Bryter |
| 8. Reguleringsspjeld | 21. (Ikke på skisse) |
| 9. Brannsikker formet del – brennkammervegg | 22. Effektregulator – Honeywell FR124 (på SE kjelene erstattet av el. spjeld) |
| 10. Brannsikker formet del | 23. Stuss kjølespiral for eventuell tilkobling av termsikk sikkerhetsventil. |
| 11. Tetning – luftdyser | |
| 12. Brannsikker formet del | |
| 13. Opptenningsspjeld | |

Hovedmål

Modeller 2000 – Kjeler med sugevifte (S)

Navn	DC 18 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 50 S	DC 50 SE	DC75 SE
A	1120	1120	1200	1200	1300	1420
B (S)	690	890	890	1090	1170	1470
C	590	590	670	670	770	770
D (S)	872	872	946	946	1046	1153
E	152	152	152	152	152	180
F	115	115	130	130	75	70
G	200	200	180	180	180	180
H	930	930	1000	1000	110	1100
CH	220	220	255	255	305	305
I	190	190	240	240	290	290
J	1½"	1½"	1½"	2"	2"	2"

Tilbehør til kjelen

Kjelen leveres med følgende tilbehør:

Stålbørste med tilbehør	1 stk.
Skraper	1 stk.
Installasjons- og driftsinstruks	1 stk.
HONEYWELL, Braukmann regulator	1 stk.
Vifte	1 stk

Reservedeler

Brannsikkert formet del – luftdyse
 Vifte
 Kontakt med kontrollampe
 Termometer
 Termostat
 Tetningslist til dørene 18 x 18
 Sikkerhetstermostat
 Pakning til luftdyse
 Røykgasstermostat
 Termostat på pumpe 55° C

Angivelse av drift

Maks. driftstrykk	0,20 Mpa
Overtrykk – beregning	0,20 Mpa
Overtrykk – prøve	0,26 Mpa
Maks. arbeidstemperatur	100°C

Ps. SGP VARMETEKNIKK AS bygger normalt akkumulatortanker etc for 1,5 bars driftstrykk. 1,5 bars trykk er således dimensjonerende for beregning av ekspansjon etc.

Montering og installasjon

Kjelen skal installeres etter gjeldende lover og regler, bl.a. Byggforeskriften, Brannvern og Arbeidstilsynets forskrifter .

Kjeleomgivelser

Kjelen kan i prinsippet brukes i "normale omgivelser". Kjelen skal plasseres i et rom hvor det er tilstrekkelig lufttilførsel. Plassering av kjelen i oppholdsrom (også gangarealer) er ikke tillatt. Det anbefales at kjelen installeres i et fyrrom som ikke har direkte forbindelse til oppholdsrom.

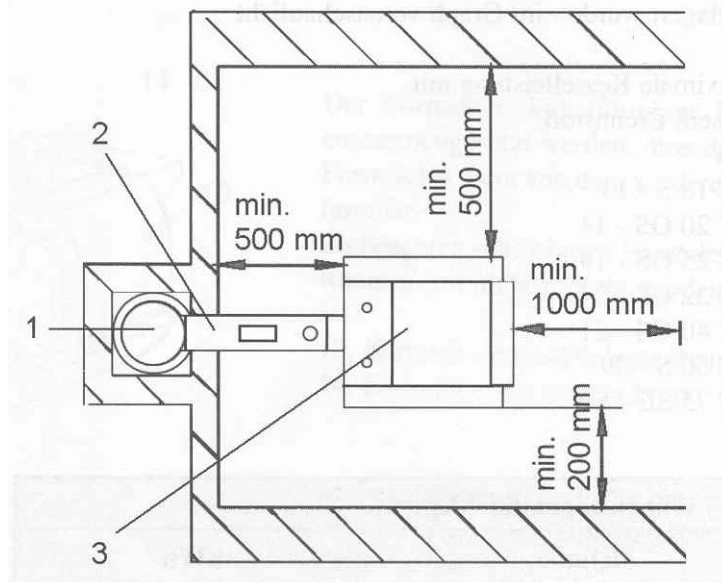
Minimumsmål for kjele i fyrrom

ATMOS vedkjeler skal monteres i fyrrom. Krav til fyrrom er hjemlet i Plan- og bygningsloves forskrifter og veiledninger, og fyrrom skal godkjennes av kommunal myndighet.

SGP VARMETEKNIKK AS anbefaler generelt at fyrrom bygges på en slik måte at både bruk og vedlikehold blir så enkel som mulig. Det skal være enkelt å få ved fra til og inn i kjelen, og det skal være enkelt å foreta rens og vedlikehold.

Når det gjelder plassering av kjele i fyrrom anbefaler vi at kjelen monteres med en del minimums avstander;

- Kjelen skal ha minimum en full kjelelengde klaring forfra, slik at aske og støv på en enkel måte kan fjernes med vedlagte børster og eventuelt spade.
- Det anbefales stigning og feieluke på røykrør. Dette for enklere feiing. Røykrør vil normalt være vanskelig tilgjengelig fra både kjele- og pipeside.



1. Røykrør med feieluke
2. Pipe
3. Kjele

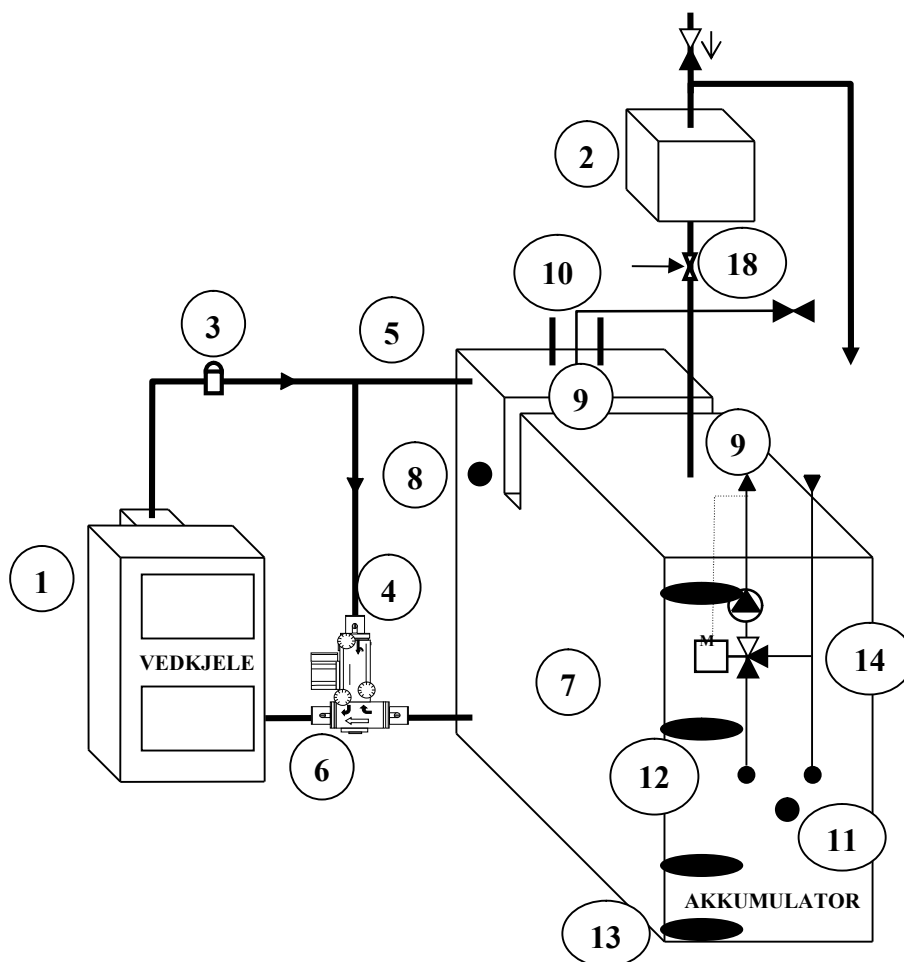
El-tilkobling av kjelen

Kjelen tilsluttes 230 V og 50 Hz.. Se for øvrig vedlegg for el. koblingskjema for kjelene.

Prinsippskisse for montering av hovedkomponenter i fyrrom

Et fyringsanlegg for ved består i hovedsak av 5 hoveddeler. Kjel, akkumulator, Pumpe/shunt for overføring av varme til/fra kjele/akkumulator, ekspansjon og utstyr for overføring av energi til anleggets vannbårne varmeside.

Når kjelen skal monteres opp mot en akkumulatortank er det mange faktorer som må være korrekt montert for å sikre optimal forbrenning, kjelens levetid og sikkerheten rundt anlegget. I det følgende har vi satt opp punktvis forklaring på monteringen. I vedlegg til denne veiledningen har vi lagt med andre mulige løsninger. For spesielle typer anlegg, eller ved spørsmål knyttet til flytskjemaene, ber vi om at SGP VARMETEKNIKK AS kontaktes. Vi tegner eksakte flytskjema og fyrrom til hvert anlegg levert av oss på forespørsel og i samarbeid med rørlegger



Forklaring til generelt flytskjema:

1. Kjele med stuss for kobling til pipe. Kjelen installeres i fyrrommet på et egnet underlag. Av hensyn til lufting av kjelen skal kjelens bakside heves ca. 10mm. Vi anbefaler å benytte røykrør med feieluke nærmest kjele.
2. Det er flere muligheter for plasseringen av ekspansjonskarret, som kan være både åpen og lukket. På kjeleanlegg med effekt opptil 50 kW skal røret til ekspansjonskarret samt signalløret (ved åpen ekspansjon) tilbake til fyrrom ha en dimensjon på 3/4". På kjeleanlegg fra 50 til 80 kW skal tilsvarende rør ha en dimensjon på 1". **NB Bind aldri sammen den lille og store "pukkelen" på en rektangulær tank, det kan føre til ukontrollert varmeoverføring mellom tankene.**
3. Mikrobobleutskiller.
4. Kjelens returvann ha en temperatur på minst 65°C. Dette sikres ved å installere en effektiv shunt. Den beste løsning er å bruke en Laddomat 21 eller en termisk shuntventil. Blandingsgraden, og dermed også temperaturforholdet i kjelens returvann, styres av ventilen. Ved riktig innstilling blandes en del av det varme turvannet fra kjelen med returvannet, og dermed oppnås en temperaturøkning av returvannet på over 65° C. Derved minskes kondenseringen av vanddamp samt dannelse av syrer og tjærestoffer i kjelen. Laddomat 21 benyttes for kjeleanlegg opp til 50 kW. På kjeleanlegg fra 50 til 80 kW benyttes enten Laddomat 21, Laddomat 21 med større pumpe, shuntregulering med konstanttemperaturoverføring eller to Laddomater.
5. Turvannsledning fra kjele til akkumulatortank. På kjeleanlegg med effekt til og med 50 kW skal denne være på min. 1¼". For kjeleanlegg med effekt fra 50 til 80 kW skal røret være på 2".
6. Returledning fra akkumulatortank til kjele. På kjeleanlegg med effekt til og med 50 kW skal denne være på min. 1¼". For kjeleanlegg med effekt fra 50 til 80 kW skal røret være på 2".
7. Akkumulatortank
8. Elkolbe plassert under tappespiral
9. Lufting av akkumulatortank, kan tilkobles ekspansjon. **NB, Aldre automatisk luftepotte over tank. Før lufting i rør ut av isolasjon.**
10. Innmontert spiral for uttak av varmt tappevann.
11. Elkolbe til elektrisk oppvarming av akkumulatortank.
12. Termometer med tre følere, leses av på konsoll. —
13. Avtapping
14. Sirkulasjonspumpe, shunt, shuntautomatikk og hydrotermometer
15. Termsikk sikkerhetsventil, benyttes hovedsakelig ved lukket ekspansjon
16. Sikkerhetsventiler ved bruk av lukket ekspansjon
17. Serviceventil ved bruk av lukket ekspansjon
18. Sikkerhetsventil ved åpen ekspansjon og mulighet forstfare. NB monteres fysisk over kjele for å hindre tapping av anlegget.

Røykgassvifte

Røykgassviften (S) leveres i demontert tilstand. Monter den på bakerste røykkanal, husk pakningen og stram alt godt. Sett den i en stikkontakt og kontroller om den går rolig.

Dørhengsler og lås

Påfyllings- og askeluke er festet på kjelen med hengsler. Hengslet består av en mutter, som er sveiset på kjelen, en justerskrue, som luken er heftet på med en splint. Hvis innstillingen av hengslet skal forandres løsnes og heves først topp-platen (kontrollpanelet), de to splintene tas ut, døren tas av, og justerskruen dreies mot høyre. Det hele monteres igjen i omvendt rekkefølge.

Lukelåsen består av en stang med håndtak og en kam som griper inn i et lite hjul, som igjen er skrudd på kjelen og sikret med en mutter, slik at det ikke kan vries på. Med tiden blir tetningslisten i døren trykt flatere og derfor skal det lille hjulet i kjelen skrues lenger inn. Mutrene på hjulet løsnes, og hjulet skrues inn i kjelen, slik at håndtaket etter lukking av døren står i en posisjon tilsvarende 20 minutter over på en klokke. Til slutt strammes mutrene.

Regulering av luftfordelerspjøld

ATMOS kjeler med tottrinns forgassingsforbrenning er avhengig av riktig luftfordeling mellom primær og sekundærluftstilsetting for optimal forbrenning. Rett fordeling avhenger av flere faktorer, som vedens tetthet, fysiske form, fuktighetsnivå og trekk i pipe.



Fordeling mellom primær- og sekundærluft reguleres på kjelens luftfordelerspjøld som sitter bak på kjelen rett under tur-rør på kjelens høyre side.

Luftfordelerspjøldet sikrer den rette fordelingen mellom primærluft, som tilsettes i det øverste brennkammeret og sekundærluft, som tilsettes i den keramiske luftdysen.

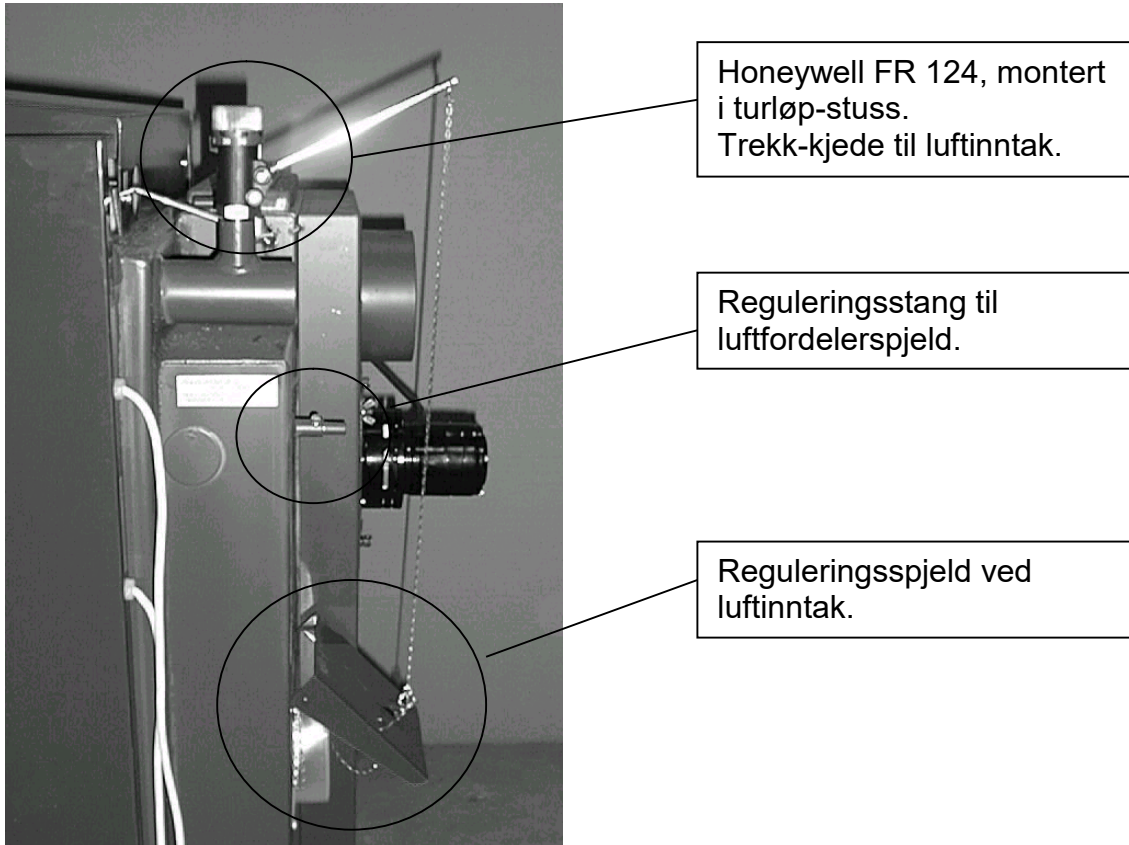
Spjøldet innstilles ved å løsne skruen, dytte stangen helt inn og trekke den ut til mellom 2-10mm.

Ved fyring med meget tørr ved skal innstillingen være ca. 2-3mm og ved stigende vanninnhold skal det åpnes opp til 10mm for spjøldet. Ved normal tørr ved vil 6mm være passende.

Montering og innstilling av varmereguleringsventil

ATMOS kjelene leveres enten med varmereguleringsventil (S-serien), Honeywell FR 124, trekkregulator med reguleringsspjeld ved luftinntak, eller med el spjeld (SE serien, unntatt 75 SE). SE seriens el.spjeld leveres ferdig montert, mens S seriens system monteres og innreguleres ved montering/oppstart.

Bildet (under) viser den monterte varmereguleringsventilen og innstillingsstangen for luftfordelingsspjeldet.



Varmereguleringsventilen

Komponenter: Effektregulator Honeywell FR 124
 Vinkelstang
 Monteringsskrue for vinkelstang
 Messingkjede

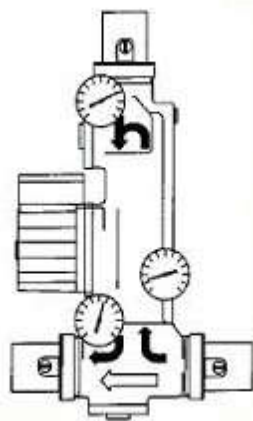
Regulatoren monteres som vist på bildet.

Innstilling:

Kjelen varmes opp til ca. 80°C. Innstillingen settes på den temperatur som kan leses av på kjeletermometret. Ved loddrett innbygning gjelder de hvite tallene og den hvite markering.

Kjeden monteres slik at spjeldet ved maks. 95°C lukkes helt. Det er forhåndsinnstilt en minsteåpning på 5-12mm, som ikke bør endres.

Laddomat 21



Laddomaten skal alltid installeres slik at pumpen peker mot kjelen. Dette sikrer at Laddomaten pumper vannet over kjelekroppen og at kjelekretsen fungerer etter hensikten. Sjekk også at alle stengeventilene på Laddomaten er åpnet før pumpen starter.

Når vedfyringsanlegg skal fyres opp første gang inneholder anlegget alltid en masse luft som må ut før anlegget vil oppføre seg normalt.

Laddomat 21 leveres som standard med termostat som slipper igjennom vann på 78 °C , og med en reservepatron som slipper igjennom vann på 72° C.

Det kan på noen anlegg være fornuftig i en oppstartsfase å bytte termostathodet til den på 72° C, for å minimere driftsproblemer som skyldes mye luft i anlegget.

Skorstein

Kjelens tilkoping til skorsteinsgjennomførigen skal alltid utføres i henhold til de gjeldende forskrifter. Skorsteinen skal ha et så stort avtrekk at røykgassene ledes ut i friluft på en forsvarlig måte under alle praktisk tenkelige driftsforhold.

For at kjelen kan fungere riktig må skorsteinsrøret være tilstrekkelig dimensjonert, for forbrenningen i kjelen og kjelekapasiteten er avhengige av avtrekket.

Skorsteinstrekket er avhengig av lysåpningen (tverrsnittet), avtrekkshøyden og ruheten på innerveggen.

Det bør ikke være andre enheter tilsluttet den samme skorsteinen som kjelen kobles til.

Skorsteinens diameter må ikke være mindre enn kjelens røykutgang.

Veiledende minstemål på skorsteinen:

Kjel	Lysåpning [mm]	Høyde [m]
DC18 S	160	8
DC25 S	160	9
	200	8
DC 32 S	160	9
	200	8
DC 50 S	160	11
	200	9
DC 80	200	9

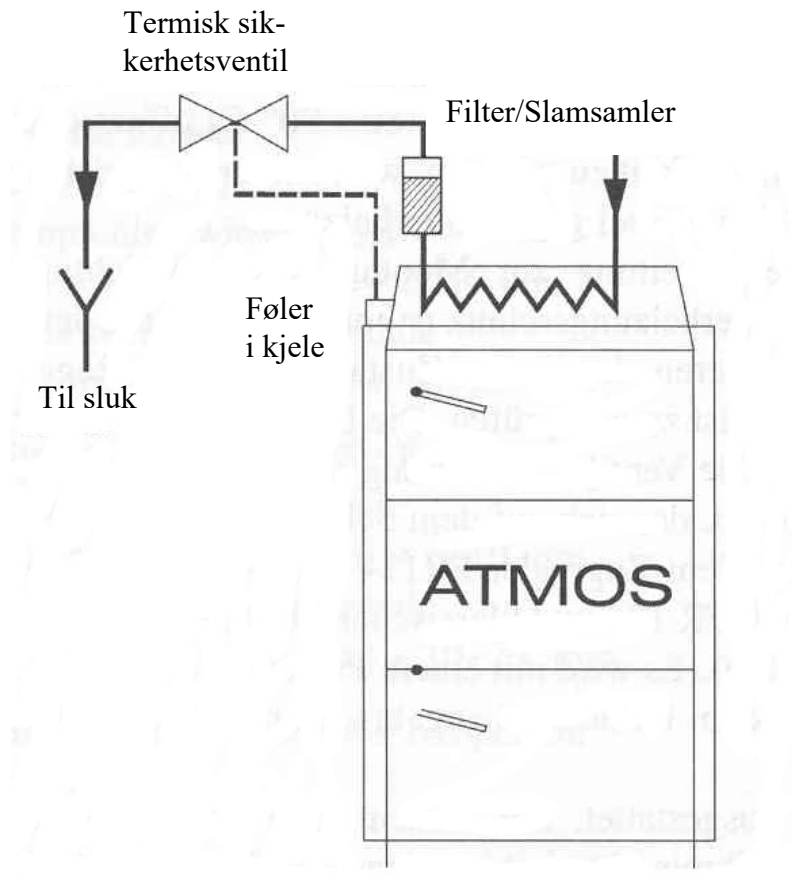
Skorsteinslementer kan være **RITE-VENT**, **LECA** eller andre liknende produkter. Skorsteinskjernen kan gjerne være av korrosjonsbestandig stål.

Det skal tas hensyn til skorsteinens plassering i forhold til omgivelsene.

Den anbefalte skorkestrekken er oppført i avsnitt 3 "Tekniske Data".

Montering av termisk sikkerhetsventil

ATMOS vedkjeler levers med kjøleslynge for termisk sikring av kjelen. Denne benyttes normalt sett ikke ved bruk av åpne ekspansjonssystemer, men termisk sikring av kjelen er standard ved bruk av lukket ekspansjon



Utskifting av den ildfaste formdel (dysen)

Materialfortegnelse: 1. Ildfast formdel
 2. Tetning
 3. Spesialkitt

Fremgangsmåte: Den gamle formdel tas ut eller slås i stykker. Formdelene renses grundig for tjære og gammelt kitt. Legg en tynn stripespesialmasse (fåes hos SGP VARME-TEKNIKK AS) langs formdelens åpning, slik at sekundærluften ikke blåser ut under formdelen. Ta formdelen med hånden, stå foran kjelen og drei formdelen med utsparingen vekk fra deg og nedover (utsparingen er rettet inn i kjelen). I kjelens bakerste del føres sekundærluften inn i formdelen. Legg formdelen på holderen slik at det er like mye plass mellom den og holderen på alle sider.

Ta tetningslisten og form den med en hammer fra kvadratisk til trapesformet. Bøy den rundt formdelen (med den tynne siden ned) og kil den fast hele veien rundt ved å banke lett på den til den er i nivå med dysen.

Utskifting av tetningslist i døren

Fremgangsmåte: Ved hjelp av en skrutrekker fjernes den gamle tetningslisten, og rillen rengjøres. Med en hammer formes listen fra kvadratisk til trapesformet. Ta listen og trykk den inn i rillen med hånden hele veien rundt (med den tynne siden ned i rillen), slik at den ligger fast i rillen (om nødvendig kan man bruke en hammer). Vri dørens håndtak slik at det peker oppover og trykk så snoren inn i rillen ved langsomt å lukke døren, helt til den kan lukkes helt. På den måten vil listen slutte tett til hele veien rundt.

Oppstart og drift

Klargjøring av kjele for igangkjøring

Før kjelen tas i bruk må man forsikre seg om at systemet er fylt med vann, og luftet.

Vedkjelen skal betjenes i henhold til de instruksene som står i denne veiledningen, slik at det oppnås en høy funksjon med hensyn til kvalitet og sikkerhet. Kjelen må kun betjenes av voksne.

Merk:

Ved første opptenning dannes det kondens, og det vil renne ut kondensvann – det er ikke snakk om noen feil. Etter en tids drift forsvinner kondensen.

Ved fyring med treavfall i små stykker skal røykgasstemperaturen kontrolleres. Røykgasstemperaturen bør ikke overstige 320°C.

NB! Dannelsen av tjærestoffer og kondens i kjelens øvre brennkammer er en følge av for-gassing av ved.

Brensel

Det anbefales å bruke tørr ved eller vedkubber med en diameter på 70-100 mm, og helst 2 år gammel. Fuktigheten må maks. være på 20%. Lengden kan være 330-730 mm, avhengig av kjelestørrelse.

Den effektive energimengden i ved minsker betydelig med stigende vanninnhold.

Eksempel:

Ved med 20% vann har en brennverdi på 4 kWh / 1 kg ved.

Ved med 50% vann har en brennverdi på 2 kWh / 1 kg ved.

Våt ved har en lavere brennverdi, den brenner dårlig, utvikler mye røyk og forkorter kjelens og skorsteins levetid betraktelig. Kjelekapasiteten faller med opptil 50% og vedforbruket stiger dermed til det dobbelte.

Kapasitetsregulering – elektromekanisk

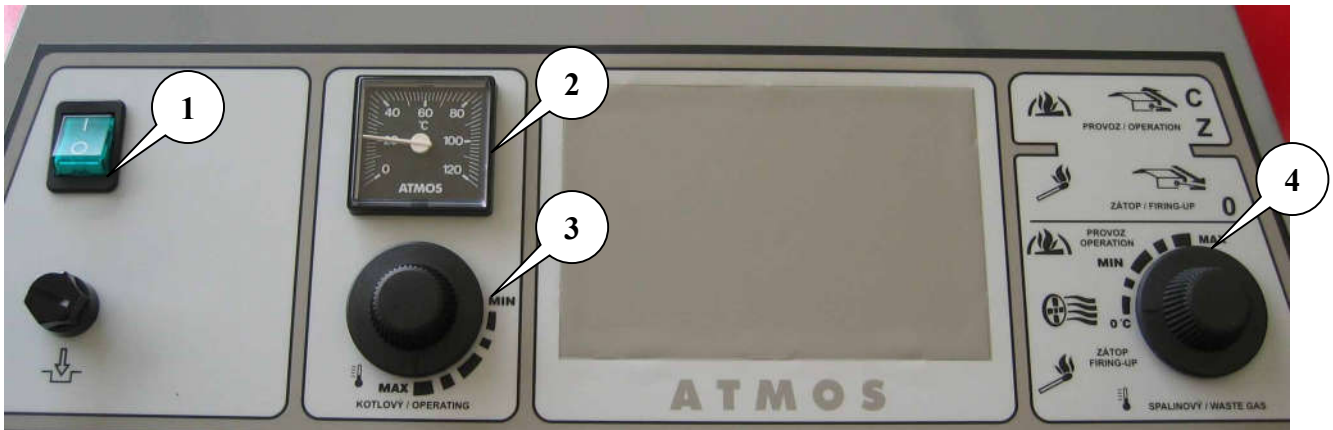
Kapasitetsreguleringen foretas med spjeldet (8) som styres med en effektregulator / varmereguleringsventil, type Honeywell FR 124. Regulatoren åpner og lukker automatisk spjeldet (8) i henhold til den innstilte driftstemperatur (80-90°C). Det er nødvendig å være ekstra oppmerksom på innstillingen av effektregulatoren, da den i tillegg til å regulere kapasiteten også har en annen viktig funksjon – **den sikrer mot overoppheting**.

Ved inntillingen skal den medfølgende bruksanvisning om montering og innstilling av HONEYWELL Braukmann, type FR 124 følges. Ved å utprøve regulatorens funksjon ved 90°C vanntemperatur kan man kontrollere at kjelen er sikret mot overoppheting. I denne tilstand skal reguleringsspjeldet (8) være nesten lukket.

Det er nødvendig å utprøve regulatorens innstilling. Reguleringsspjeldets stilling kan sees fra kjelens bakside. Med kjeletermostaten på kjelens kontrollpanel kan man styre røyksugereren etter den innstilte temperaturen. På kjeletermostaten skal det innstilles en temperatur som er 5°C høyere enn på regulator FR 124 (angitt med et punkt på termostatens skala). Driftstemperaturen kontrolleres på termometeret som er plassert på kontrollpanelet (20).

Kjelen har en røykgasstermostat som ved opptenning stilles på null, slik at viften starter. Når det brenner godt og røyktemperaturen har steget, stilles den på 100°C, røyksugereren må ikke slukkes. (markert punkt). Når veden er oppbrent faller røykgasstemperaturen, og røykgasstermostaten stopper viften så den ikke går unødig og kjøler ned kjelen.

Beskrivelse av kjelens kontrollpanel



På kjelens kontrollpanel er teksten oppgitt på Engelsk og Tsjekkisk. Til opplysning;:

1. Av og på knapp
2. Kjeletermometer
3. Kjeletermostat (merket Kotlový/Operation): **Skal alltid stå på maks**
4. Røykgasstermostat : Benyttes under opptenning av kjelen
 - a. Provoz = Drift
 - b. Zatorp/Firing up = Opptenning

Oppstart av ATMOS forgassings vedkjele

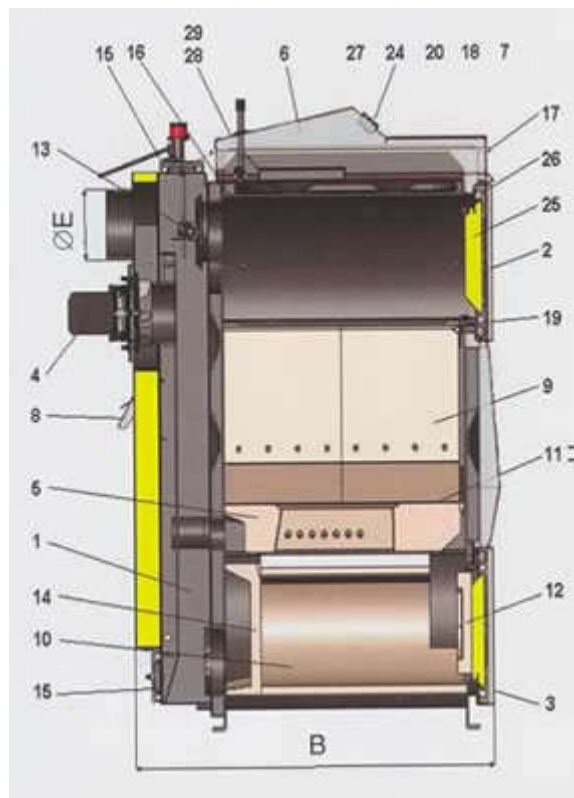
ATMOS er en kjele som brenner ved etter forgassingsprinsippet. Veden som legges i kjelens øvre brannkammer brennes således i et totrinns forbrenningsprinsipp der forgassing- en som oppstår i bunn av kjelens primære brannkammer etterforbrennes i kjelens sekundære brannkammer ved hjelp av riktig lufttilsetting.

Det er meget viktig at kjelen fyres "riktig". Det skal i hovedsak brenne i bunn av det øvre brannkammeret og i etterforbrenningskammeret. Man skal unngå overtenning og feil lufttilsetting. Det gjøres ved riktig lufttilsetting, riktig brensel og med riktig fyringsteknikk.

Kjelen skal forgasse veden som legges i det primære brannkammeret og etterforbrenne denne forgassing- en i det sekundære kammeret. Det optimale er at det brenner godt i bunnen av det primære brannkammeret slik at veden som ligger stablet over ramler ned mot forbrenningspunktet, og slik at forgassing- en føres uhindret ned i det sekundære kammeret der rett lufttilsetting øker temperaturen på forbrenningen og gir optimal energiutnyttning av ilagte vedkubber.

Vi vil i denne driftsveiledning gi en oppstartsprosedyre som fører til "rett forbrenning".

Trinnvis beskrivelse av oppstart av ATMOS vedfyringsanlegg



1. Forviss deg om at det er "plass" til mer varme på akkumulatortank(ene).
2. Åpne bygasspjeld (17) (dra spaken ut).
3. Gjennom den øverste luken (2) legges det tørr opptenningsved i form av små vedstykker på den ildfaste formdelen. Disse kan legges på tvers av kanalen, slik at det er en avstand på 2-4 cm mellom veden og kanalen så ikke kanalen tettes, da den tjener som gjennomgangskanal for røykgassen. På toppen av opptenningsveden

legges papir eller treull og deretter mer opptenningsved samt en større mengde tørr ved.

4. Tenn på! (Bruk gjerne tennveske for grill). La veden ta godt fyr!
5. Etter antennelse og en kort opptenningsfase (ca. 5 min.) startes kjelen ved at kjelens røykgasstermostat overstyres (settes på null), røyksugeren starter da og opptenningsspjeldet lukkes ved å dytte håndtaket inn.
6. Når veden brenner godt, legges flere vedkubber på. Husk å trekke ut spaken som åpner opptenningsspjeldet (17) før øvre dør åpnes for vedlegg. vent i ca 20 sekunder før døren åpnes. Det er også et godt råd å åpne døren forsiktig slik at røyksuget ut opptenningsspjeldet stabiliseres før påfyllingsdør åpnes helt opp. Dette for å minimere røykutslipp til fyrrom.
7. Etter at kjelen er full med ved og forbrenningen i gang på rett måte settes kjelens røykgasstermostat på et sted mellom min og maks. Nøyaktig hvor er en erfarings-sak ut i fra hvor mye uforbrent materiale som er igjen etter at kjelen brenner ut.

Etterfylling med brensel

For å hindre unødig røykutvikling bør det ikke etterfylles brensel før minst en tredjedel av første ilegg er oppbrent. Så dekkes de glødende kullstykkene med et bredt vedlag og brennkammeret fylles opp på vanlig måte, slik at det demmes opp for omgående gjennombrenning og etterfølgende frigjørelse av røykgasser.

Husk å trekke ut spaken som åpner opptenningsspjeldet (17) før øvre dør åpnes for vedlegg. vent i ca 20 sekunder før døren åpnes. Det er også et godt råd å åpne døren forsiktig slik at røyksuget ut opptenningsspjeldet stabiliseres før døren åpnes helt opp. Dette for å minimere røykutslipp til fyrrom.

Rengjøring av kjelen

Kjelen skal rengjøres regelmessig og grundig hver uke. Aske, som sammen med kondensater og tjærestoffer setter seg fast i brennkammeret, forkorter etterforbrenningskammerets levetid betydelig og kan også medføre skade på den keramiske dysens holder, og på hele kjelen.

Kjelen rengjøres ved å åpne luken til brennkammeret (2) og feie asken ned i det nederste rommet gjennom spalten. Lange stykker ubrent ved (trekull) blir liggende i trakten til neste opptenning.

Rengjøringsdekslene (15) åpnes og røykgasskanalene renses med rensbørsten. Aske og sot fjernes gjennom den nederste luken.

Nederste luke (3) åpnes, og aske og sot fjernes fra etterforbrenningskammeret.

Den brannsikert formede delen (5) skal ikke tas ut under den normale rengjøring, da den lett kan skades. Husk at den må være trukket helt tilbake mot kjelens bakkant.

Hyppeggheten av rengjøring er avhengig av vedens kvalitet (fuktighet) og varmeintensiteten, skorsteinens trekk samt andre forhold. Vi anbefaler at kjelen rengjøres én gang i uken.

Merk:

Regelmessig og grundig rengjøring sikrer en konstant ytelse og lang levetid for kjelen. Ved utilstrekkelig rengjøring kan det oppstå skader på kjelen og garantien bortfaller.

Vedlikehold av varmesystemet inkl. kjelen

Vannstanden i varmesystemet skal kontrolleres regelmessig, og om nødvendig skal det fylles på vann.

Hvis kjelen ikke er i drift om vinteren er det fare for at vannet fryser i systemet, og derfor er det best å tappe vannet ut av systemet, eller fylle på frostvæske. Bortsett fra det må vannet kun tappes ut hvis det er absolutt nødvendig, og i kortest muligt tid. Etter fyringsseongen skal kjelen gjøres grundig ren, og skadde deler skiftes ut.

Ved utetthet skal lukepakningen skiftes. Røyksugeren skal tas ut to ganger i året, og både røyksuger og luftkammer skal rengjøres.

NB! Vær forsiktig med viftebladene.

Feilsøking og hjelp til å rette feilene

Feil	Årsak	Du kan gjøre....
Kontrolllampe "nett" lyser ikke	<ul style="list-style-type: none"> - ingen spenning på nettet - støpselet er ikke i kontakten - feil i kontakten - feil i ledningen 	<ul style="list-style-type: none"> - kontroller - kontroller - skift - skift
Kjelen oppnår ikke den ønskede ytelse og innstilte vanntemperatur	<ul style="list-style-type: none"> - for lite vann i systemet - høy pumpeytelse - kjelekapasiteten er ikke tilstrekkelig i forhold til varmtvannssystemet - for dårlig kvalitet på veden (høy fuktighet, for store stykker) - luftspjeldet er ikke tett - dårlig skorkestrekk - driftens innflytelse på det åpne oppteningsspjeldet eller langvarig opptening - deformerte vinger på sugeviften - skitten kjel 	<ul style="list-style-type: none"> - fyll på - innstill (termostat) - prosjekteringssak - tørr ved og halvering av vedkubbene - repareres - undersøk skorsteinen - juster vingene (i vinkel på 90°) - rengjør
Utette dører	<ul style="list-style-type: none"> - feil i keramisk tetningslist - skift - juster dørhengslene - dårlig trekk i skorsteinen 	<ul style="list-style-type: none"> - feil i skorstein, anslutning
Røysugeren virker ikke eller bråker	<ul style="list-style-type: none"> - ved bruk av en ikke-tilbakeløps sikkerhetstermostat av typen TH 475.1-R 105 AS 5 avbrytes forbindelsen 	<ul style="list-style-type: none"> - trykk på reset-tasten - rengjør viften - fjern tjærestoffer og avleiringer fra kanalen
Røysugeren stopper etter kort tid.	<ul style="list-style-type: none"> - røyktemperaturen for lav 	<ul style="list-style-type: none"> - vent med å innstille røykgass-termostaten. - forbedre forbrenning - stille ned røykgassstermo-
staten		

Tekniske data – ATMOS vedkjeler

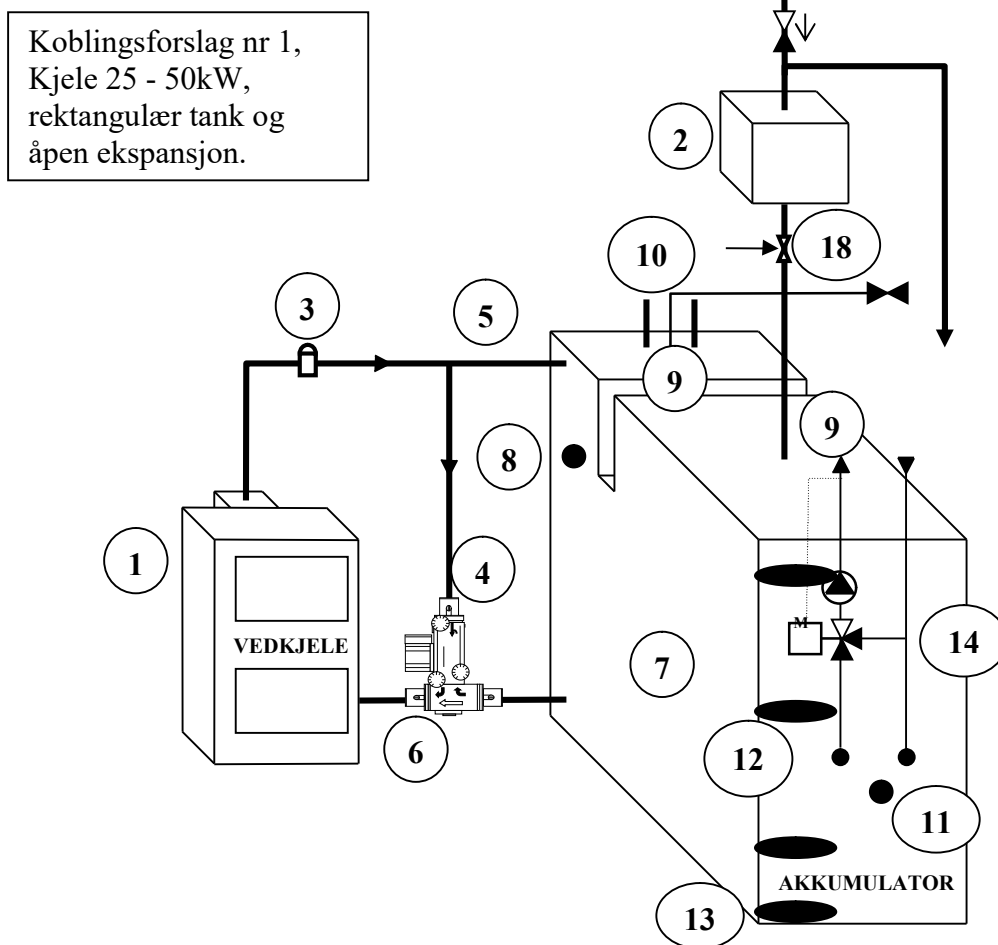
Beskrivelse	Enhet	DC 18 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 40 GS	DC 50 S	DC 50 SE	DC 75 SE
Kjelekapasitet	kW	8-20	10-25	12-32	28-40	20-48	35-48	52-75
Heteflate	m ²	1,8	2,3	2,9	3,2	4,2	4,2	5,2
Brennkammervolum	liter	66	100	140	170	180	252	345
Anbefalt skorsteinstrekk	Pa (mmVs)	20 (2)	23 (2.3)	25 (2.5)	23	30 (3.0)	30	30 (3.5)
Maks. driftstrykk	Bar	2	2	2	2	2	2	2
Egenvekt	kg	273	306	345	453	407	545	700
Rørstuss diameter	mm	152	152	152	152	152	152	180
Kjelens høyde	mm	1120	1120	1200	1350	1200	1300	1420
Kjelens bredde	mm	590	590	670	680	670	770	770
Kjelens dybde	mm	690	890	890	1045	1090	1245	1390
Kjelens virkningsgrad	%	81-89	81-89	81-98	80-89	81-89	81-89	81-89
Maks. støynivå	dbA	65	65	65	65	65	65	65
Maks. lengde vedkubber	mm	330	530	530	530	730	730	1000
Kjelens vannkapasitet	liter	45	58	80	90	89	141	194
EI-forbruk v/ drift	w	50	50	50	50	50	50	70
Røykgasstemp. ved nom. kapasitet	°C	208	225	230	251	250	245	240
Røykgassmengde ved nom.kapasitet	Kg/s	0,012	0,015	0,018	0,021	0,021	0,025	0,035
Brenntid ved nom. kapasitet	timer	2	2	2	3	3	3	3

Driftstermostat innstilt på	°C	50 – 95
Dimensjon på påfyllingsluke	mm	Ø450x260
EI-tilkobling	V/Hz	230/50

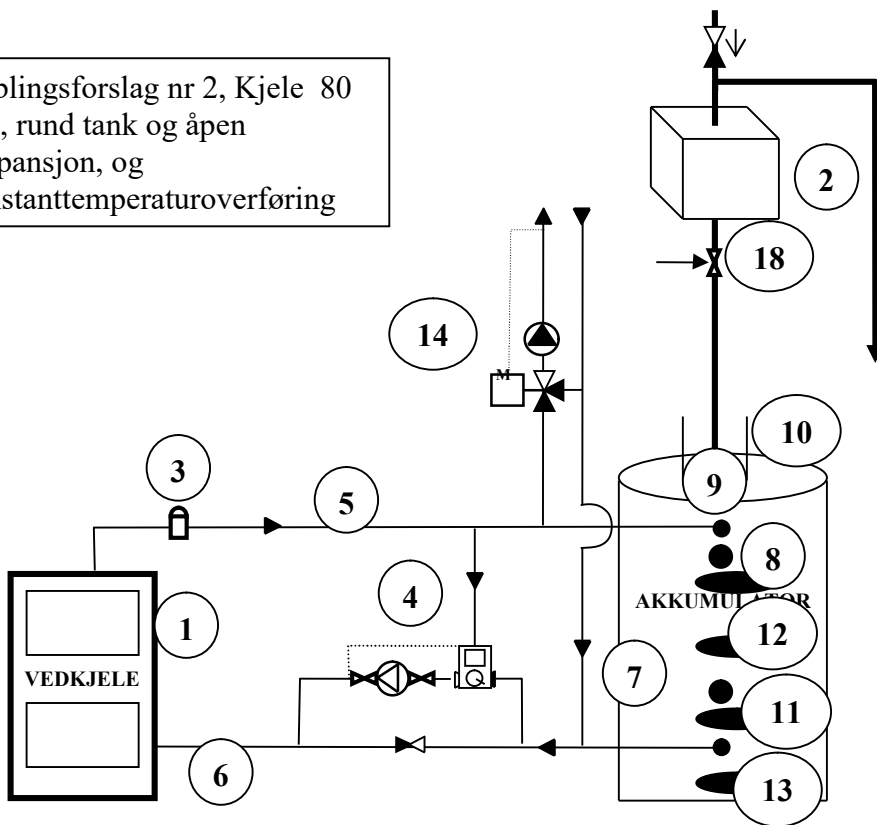
Flytskjema – alternative løsninger

I Drift- og monteringsveiledningen har vi vist et generelt oppsett på et flytskjema for våre vedfyrte sentralvarmeanlegg. I dette vedlegget har vi angitt noen alternative løsninger.

For mer spesielle typer anlegg, eller spørsmål knyttet til flytskjemaene, ber vi om at SGP VARMETEKNIKK AS kontaktes slik at vi kan tegne flytskjema og fyrrom på forespørsel.



Koblingsforslag nr 2, Kjele 80 kW, rund tank og åpen ekspansjon, og konstanttemperaturoverføring



Koblingsforslag nr 3, Kjele 75 kW, 2 runde tanker og lukket ekspansjon.

