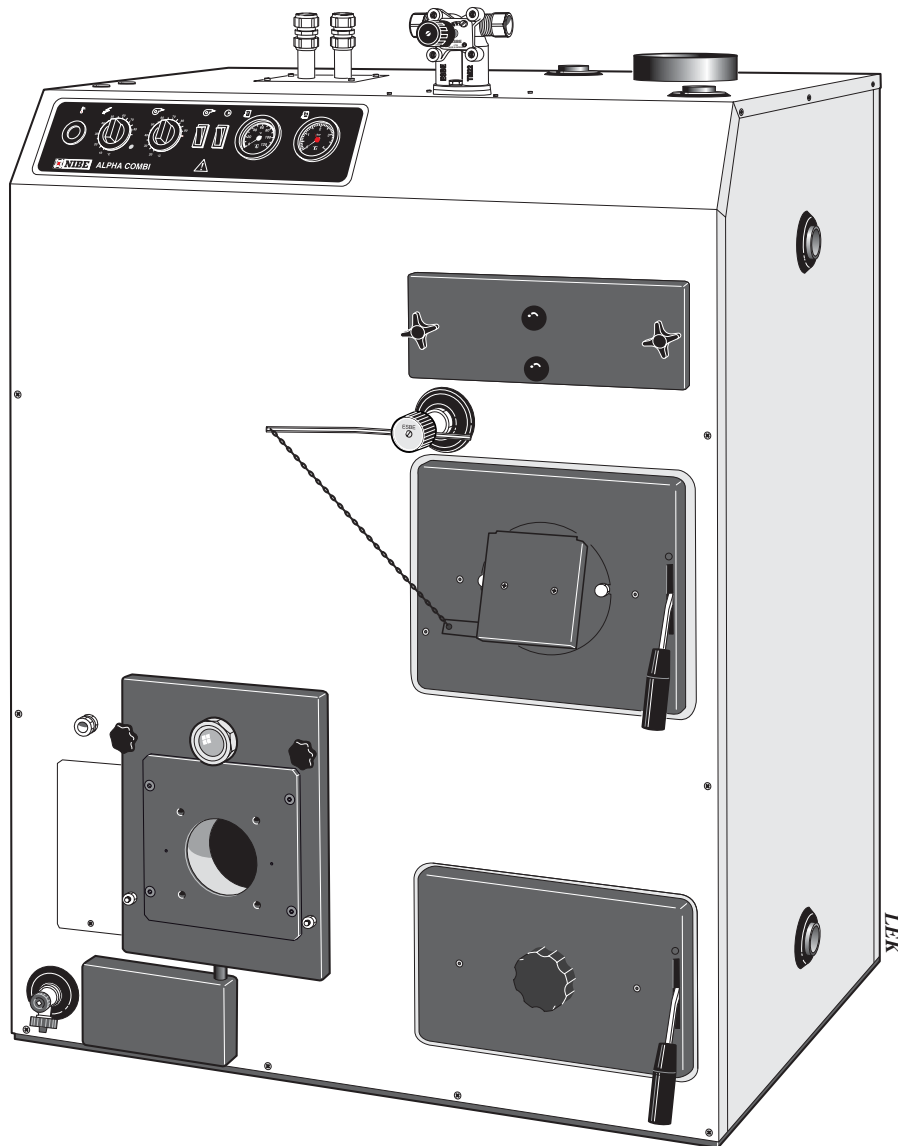




MONTERINGS- OG BETJENINGSVEJLEDNING

ALPHA COMBI

MOS DK 0604-1 031017
ALPHA COMBI



Til boligejeren

Generelt

| | |
|-------------------------------|---|
| Kort produktbeskrivelse | 2 |
| Anlæggets data | 2 |
| Systemprincip | 3 |
| Funktionsprincip | 3 |
| Anvendelsesområde | 3 |
| Opvarmning | 3 |
| Opvarmning af vand | 3 |

Frontpanel

| | |
|------------------|---|
| Frontpanel | 4 |
|------------------|---|

Indstillinger

| | |
|------------------------------|---|
| Termostatindstillinger | 5 |
|------------------------------|---|

Overvågning og vedligeholdelse

| | |
|---------------------------------------|---|
| Temperaturmåler | 6 |
| Trykmåler | 6 |
| Cirkulationspumpe | 6 |
| Shuntregulering | 6 |
| Brænder | 6 |
| Beskrivelse af skorstensfejning | 7 |

Fyring med træ

| | |
|---|---|
| Generelle anvisninger | 8 |
| Keramiske rist og forbrændingsindsats | 8 |
| Sekundærventil | 8 |
| Trækregulator | 8 |
| Optænding | 8 |
| Det direkte spjæld | 8 |
| Effektspjæld | 8 |
| Start af underforbrænding | 9 |
| Påfyldning af træ | 9 |
| “Tommelfingerregler” ved fyring med træ | 9 |

Driftsalternativ

| | |
|---------------|----|
| Brænder | 10 |
| El | 10 |
| Kombi | 10 |

Årsager og afhjælpning i forbindelse med eventuelle driftsforstyrrelser

| | |
|--|----|
| Lav rumtemperatur | 11 |
| Høj rumtemperatur | 11 |
| Lav vandopvarmningskapacitet | 11 |
| Starthjælp til cirkulationspumpe | 11 |

Til montøren

Generelt til montøren

| | |
|----------------------------|----|
| Kedelrum | 12 |
| Skorsten | 12 |
| Opstilling | 12 |
| Installationskontrol | 12 |
| Trækregulator | 12 |

Montering af keramiksæt

| | |
|----------------------|----|
| Komponentliste | 13 |
|----------------------|----|

Rørinstallation

| | |
|---------------------------|----|
| Tilkobling | 14 |
| Påfyldning | 14 |
| Aftapning | 14 |
| Miljøgodkendelse | 14 |
| Shuntventil | 15 |
| Åbent/lukket system | 15 |

Sammenkobling med akkumuleringstank

| | |
|---|----|
| Generelt | 16 |
| Påfyldning af akkumuleringstanken | 16 |
| Tømning af akkumuleringstanken | 16 |

El-installation

| | |
|-----------------------------|----|
| Generelt | 17 |
| Installation af kedel | 17 |
| Tilkobling | 18 |
| Klemrække | 18 |
| El-diagram | 18 |

Brænder/effektspjæld

| | |
|-----------------------------------|----|
| Oliebrænder | 19 |
| Pillebrænder | 19 |
| Tilpasning til pillebrænder | 19 |
| Effektspjæld | 19 |

Dimensioner

| | |
|--------------------------|----|
| Hoveddimensioner | 20 |
| Målsætningsprincip | 20 |

Komponenternes placering

| | |
|--------------------------------------|----|
| Komponentplacering, frontpanel | 21 |
| Komponentplacering, kedeldel | 21 |

Komponentliste

| | |
|----------------------|----|
| Komponentliste | 22 |
|----------------------|----|

Medfølgende dele

| | |
|------------------------|----|
| Medfølgende dele | 23 |
| Røgrør | 23 |

Tilbehør

| | |
|---|----|
| Røgrørsforlængelse ved vinkelrør | 24 |
| Opadgående røgrør | 24 |
| Røgrørsforlængelse ved opadgående røgrør .. | 24 |
| Trækbegrænser | 24 |
| Montering af trækbegrænser, tilbehør | 25 |

Tekniske data

| | |
|---------------------|----|
| Tekniske data | 26 |
|---------------------|----|

VØLUND VARMETEKNIK takker for den tillid, du viser os ved at anskaffe en af vore varmekedler, og vi gratulerer dig samtidig med dit valg af **ALPHA COMBI**, som er en kombikedel af høj kvalitet og med lang levetid, udviklet og fremstillet i Sverige til nordiske forhold.

For at få størst mulig udbytte af **ALPHA COMBI** bør du som bruger gennemlæse denne **Monterings- og Betjeningsvejledning**. Tal i parentes refererer til afsnittet "Komponentplacering".

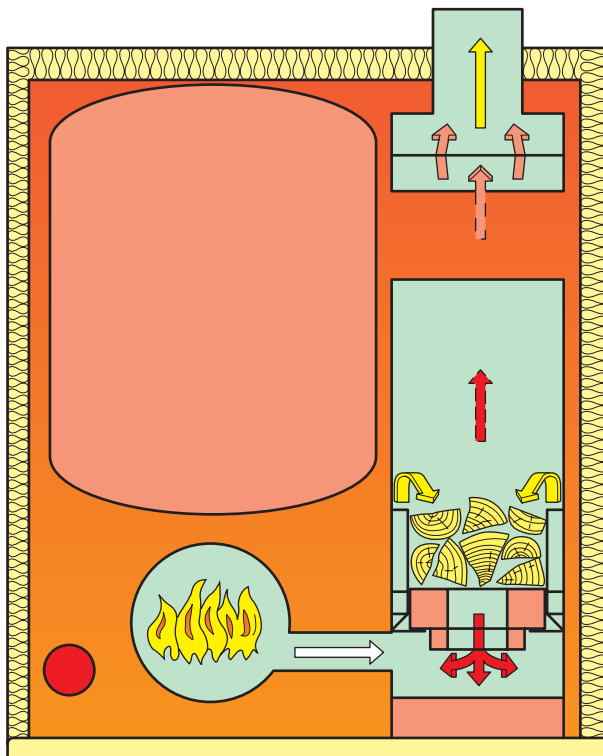
ALPHA COMBI er en kombikedel til piller, olie og el. Kedlen er beregnet til villaer med vandbåren varme.

Anlæggets data

Udfyldes, når kedlen er installeret

| |
|------------------------------------|
| Installationsdato |
| Serienummer |
| Rørinstallation |
| Elinstallatør |
| Installeret effekt på varmelegemet |

Systemprincip



Funktionsprincip

ALPHA COMBI er en kombikedel til træ, piller, olie og el. Kedlen har to separate opfyrringssteder til fyring med træ og fyring med piller/olie. Disse er omgivet af kedelvand, hvori der er monteret et varmelegeme. Maks. træ længde er 0,4 m. Kedlen er udstyret med en varmtvandsbeholder af lagertypen til opvarmning af brugsvand.

Ved fyring med piller/olie eller træ opvarmes kedelvandet dels af det respektive opfyrringssted, del af varmeoptagelsen i de lange røggasvægge. Ved el-drift opvarmes kedelvandet direkte af det indsatte varmelegeme.

Maks. effekt ved pilledrift er ca. 18 kW, ved oliedrift ca. 25 kW og ved el-drift 6 kW. Den gennemsnitlige effekt ved trædrift er ca. 15 kW og maks. effekt 20 kW.

Anvendelsesområde

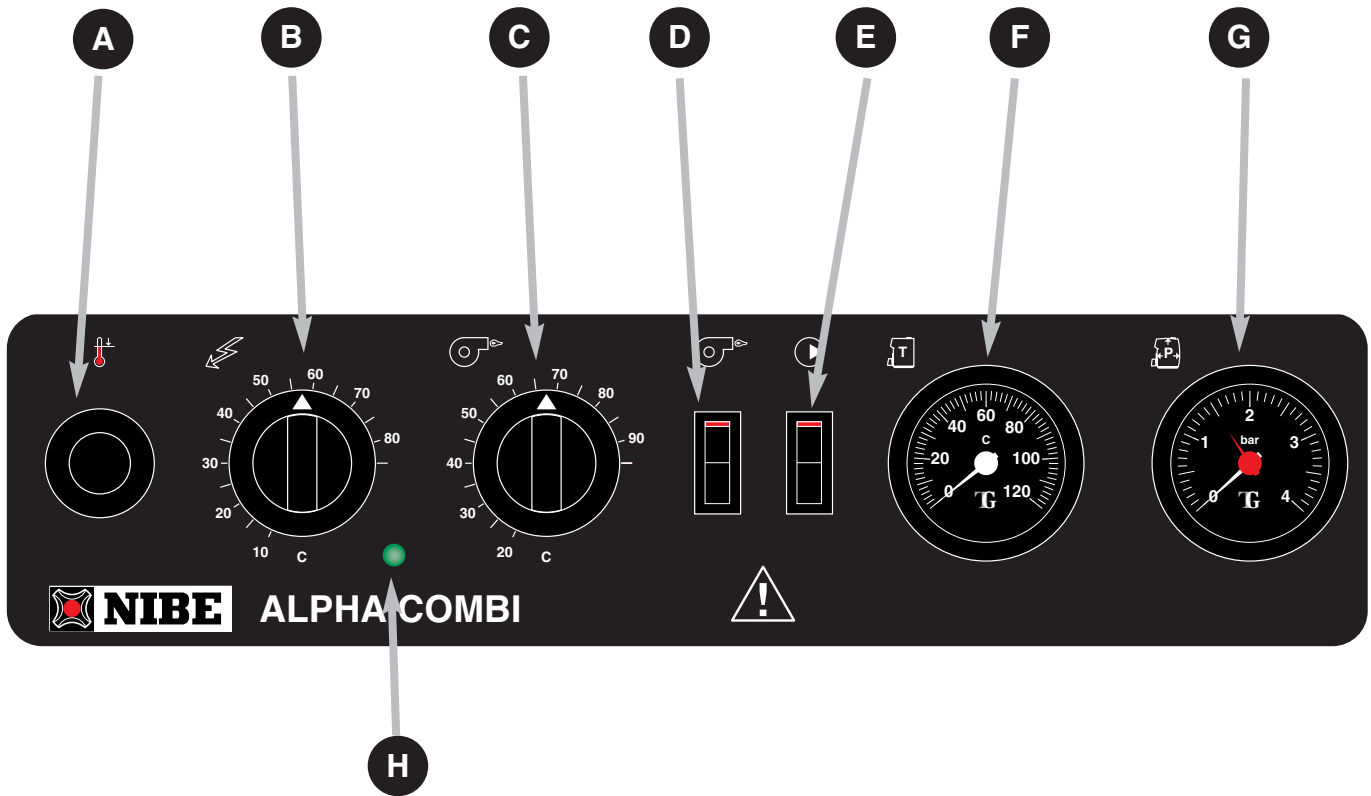
ALPHA COMBI er en kedel, der er beregnet til opvarmning af villaer. For at opfylde miljøkravene i forbindelse med fyring med træ i et tætbebygget område skal ALPHA COMBI tilsluttes en akkumuleringsstank.

Opvarmning

Varmevandet tages fra kedlens top og føres til radiator kredsløbet via en shuntventil, hvor den ønskede temperatur til radiatorerne opnås ved at blande det varme kedelvand med det køligere vand, der kommer tilbage fra radiator kredsløbet.

Opvarmning af vand

Opvarmningen af vandet sker i en emaljeret varmtvandsbeholder af lagertypen på 120 liter.



A Temperaturbegrænser (31)

En udløst temperaturbegrænser nulstilles ved at trykke på knappen. Dette gøres først, når årsagen er fundet, se under "Årsager og afhjælpning i forbindelse med eventuelle driftsforstyrrelser".

B Driftstermostat, el (3)

Driftstermostat ved el-drift.

C Driftstermostat, brænder (2)

Driftstermostat for brænder.

D Kontakt, brænder (8)

Kontakt for brænder.

E Kontakt, cirkulationspumpe (30)

Kontakt for cirkulationspumpe.

F Temperaturmåler (40)

Kedlens driftstemperatur vises på denne måler, der har en visning på 0 – 120 °C.

G Trykmåler (42)

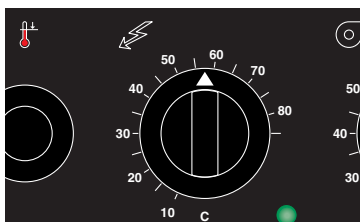
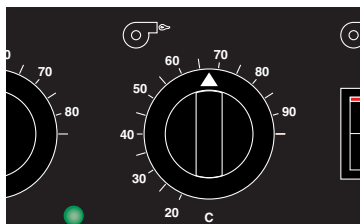
Her vises radiatorkredsløbets tryk. Målerens viser 0 – 4 bar med en rød markering ved 1,5 bar.

Maks. tilladt tryk er 1,5 bar ved 100°C

H Indikation af el-drift (7)

Lysdioden lyser, når varmelegemet er i drift.

Termostatindstillinger



Driftstermostaterne styrer brænder og varmelegeme uafhængigt af hinanden.

Primært brænderdrift

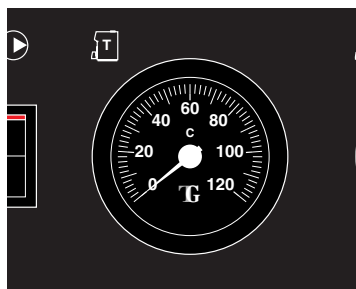
Egnede indstillingsværdier er 75°C på brændertermostaten og 65°C på el-termostaten. Med disse indstillinger sker opvarmningen med piller/olie. Ved eventuelle driftsforstyrrelser, eller hvis brændereffekten ikke er tilstrækkelig, tilkobles varmelegemet automatisk, når temperaturen falder til 60°C.

Primært el-drift

Hvis der primært ønskes el-drift, f.eks. i sommerhalvåret, kan termostaterne indstilles omvendt, dvs. el-termostaten på 75°C og brændertermostaten på 65°C. Med disse indstillinger står varmelegemet for opvarmningen. Hvis varmelegemets effekt ikke er tilstrækkelig, kobles brænderen automatisk til ved brændertermostatens indstillingsværdi.

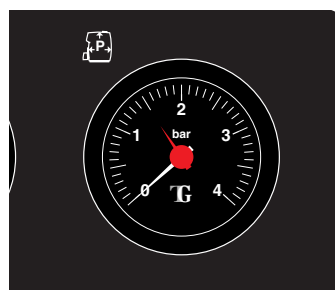
Brænderen kan også slukkes vha. kontakten til brænderen (8). Opvarmningen sker da udelukkende vha. varmelegemet.

Temperaturmåler



Kedlens temperaturmåler viser kedelvandets temperatur på højde med fremløbstilslutningen.

Trykmåler



Kedlens trykmåler viser fra 0 – 4 bar. Kedlens maksimalt tilladte driftstryk er 1,5 bar.

Lukket system

I et lukket system kan det normale arbejdstryk svinge mellem 0,5 og 1,5 bar afhængig af konstruktionens varierende temperatur. Kontrollér trykket i varmesystemet. Spørg en fagmand til råds ved for højt tryk. Fyld vand på ved for lavt tryk (under 0,5 bar).

Åbent system

I et åbent system afhænger trykket af højden mellem kedlen og ekspansionsbeholderen.

5 m giver f.eks. 0,5 bar.

Cirkulationspumpe

Hvis cirkulationspumpen stoppes i længere tid, bør den startes med jævne mellemrum, så den ikke sætter sig fast. Se afsnittet "Cirkulationspumpe" under "Rørinstallationer".

Shuntregulering

ALPHA COMBI's manuelt regulerede shunt bør reguleres ofte, så fremløbstemperaturen ikke bliver unødigt høj. Tabellen angiver de omtrentlige værdier for fremløbstemperaturen ved forskellige udetemperaturer. Der kan forekomme variationer afhængig af radiatordimensioneringen i huset.

Enkelt beregning til manuel shuntregulering

| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Udetemperatur | ° C | -20 | -10 | 0 | +10 |
| Fremløbstemp. | ° C | +65 | +55 | +45 | +35 |

For at opnå den bedste driftsøkonomi bør der installeres en shuntautomatik.

Brænder

Sørg for, at brænderen altid er indstillet optimalt, så opnås den bedste økonomi og den mindste miljøpåvirkning. Kontrol og indstilling skal udføres af en fagmand før hver fyringssæson.

Beskrivelse af skorstensfejning

Brandnormen angiver, hvor ofte en kedel skal fejes. Tiden mellem fejninger er fastlagt under hensyntagen til risikoen for skorstensbrand. Den fejning, som udføres af skorstensfejerens, omfatter alle røggasvægge fra forbrændingsrummet, opfygingsstedet til skorstensens top.

Ved at se på opfygingsstedets vægge og røgkanalerne kan man bedømme, hvor ofte man selv skal feje kedlen mellem skorstensfejerens besøg.

Regelmæssig fejning af kedlens opfygingssted og røgkanaler anbefales, da sodbelægning reducerer virkningsgraden.

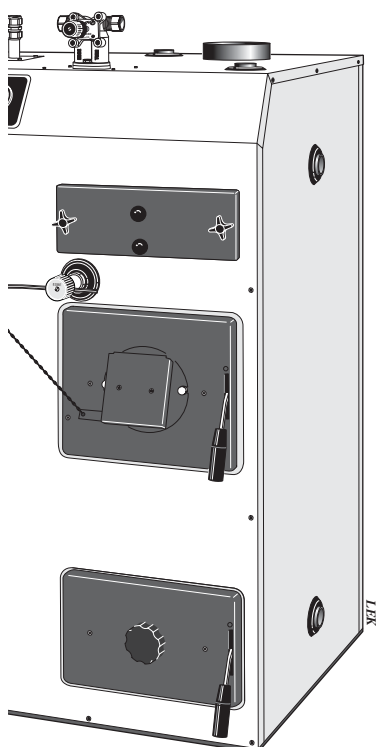
Før fejning skal lågen til en eventuel trækbegrænser låses ved at dreje låseskruen på siden af lugen et kvart omdrejning. Dette forhindrer, at der trænger sod ind i kedelrummet, når skorstenen fejes. Efter fejning skal lågen låses op igen.

Affejet sod og aske må ikke bare efterlades, det kan forårsage risiko for korrosion.

Træopfygingssted

Væggene i opfygingsstedet på denne kedeltype bliver belagt med tjære. Dette er normalt og påvirker ikke kedlens effektivitet.

- Fjern brandkammerpladen under risten. Skrab rent, og fjern støv og aske ud fra bundstenen. Dette bør gøres nogle gange om ugen ved træafbrænding.
- Rengøring af kedlens konvektionsdel sker via renselemmen (over påfyldningslugen) ca. 1 gang om måneden.

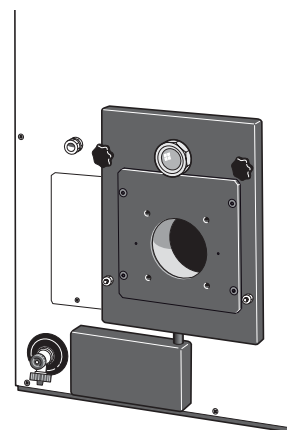


Olieopfygingssted

Med en moderne og korrekt indstillet oliebrænder er fejning mellem skorstensfejerens ordinære besøg normalt ikke nødvendigt.

Pilleopfygingssted

For at opnå den optimale virkningsgrad med en moderne og korrekt indstille pillebrænder bør kedlen fejes nogle gange mellem skorstensfejerens ordinære besøg.



NB!

Asken kan indeholder gløder også efter lang tid. Ved udragning af aske og sod skal der derfor altid anvendes en beholder, der ikke kan brænde.

Generelle anvisninger

Træet lægges på den keramiske rist. Egnede trælængder er 0,4 m.

For at gøre det lettere at starte kedlen op kan der åbnes et direkte spjæld (5), hvilket giver en kortere røgevej (bypass). Forbrændingsprocessen arbejder med omvendt forbrænding. Luften i kedlen kommer ind gennem træklemmen (61) og presses ned til den nederste del af opfyrningsstedet, hvor forbrændingen koncentrerer. Forbrændingsgasserne suges gennem den keramiske rist ned i sekundærkammeret. Den keramiske indsats medfører, at temperaturen forøges til ca. 900°C.

Yderligere ilt tilføres via sekundærventilerne og blandes med de varme gasser i efterbrændingskammeret pga. turbulens, hvorved der opstår en næsten fuldstændig forbrænding. Træsart, kvalitet og fugtindhold har en afgørende indflydelse på afbrænding og brændselsforbrug. Tørt træ kan have et fugtindhold på 15 - 25%. Når fugtindholdet stiger til 30%, bliver brændselsforbruget ca. 10% større.

Varmeindholdet i 1 m³ stakket nåltræ er ca. 1000 – 1300 kWh. Varmeindholdet i 1 m³ stakket løvtræ er ca. 1100 – 1500 kWh.

Meget tørt træ giver ofte et alt for stort bål, hvorved der dannes unormalt store gasmængder med en ujævn forbrænding som følge. For at undgå dette problem anbefales løvtræ eller nåltræ med et fugtindhold på ca. 18 - 20%. Snedkeraffald bør ikke anvendes.

Når træet begynder at brænde, sønderdeles det, hvorved der dannes brændbare gasser. Gasserne udgør ca. 3/4 af træets energiindhold, resten findes i det tilbageværende trækul, der også forbrændes i den sidste ende.

Det er vigtigt, at der tilføres tilstrækkelig sekundærluft, så der sker en fuldstændig slutforbrænding af gasserne.

Keramisk rist og forbrændingsindsats

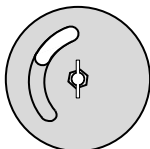
ALPHA COMBI leveres med monteret keramisk rist og forbrændingsindsats. Kontrollér at disse dele er hele og er placeret korrekt.

Hvis der er behov for justering, skal der udvises forsigtighed, så keramikken ikke beskadiges.

NB! Pas på ikke at udsætte keramikken for vand.

Sekundærventil

Sekundærventilen på brændkammerlemmen (69) skal være ca. 10 cm åben.



Trækregulator

Regulatoren monteres, så hævearmen i vandret stilling kobles til træklemmen, hvorved længden af kæden justeres, så lemmen lukker ved den ønskede kedeltemperatur. Hvis der f.eks. ønskes 85°C, fyres kedlen op til denne temperatur, hvorefter kæden tilpasses, så træklemmen er lukket, når drejeknappen er indstillet til position 4. Ønskes en lavere eller højere temperatur, drejes knappen til den pågældende indstilling. Mellem hver markering på knappen opnås en temperaturændring på ca. 7°C.

Optænding

- Åbn effektspjældet (4) (udtrukket position).
- Åbn det direkte spjæld (5) (indtrykket position).
- Åbn brændkammerlemmen (68) helt.
- Åbn påfyldningslemmen (65) helt.
- Læg sammenkrøllet avis og derefter små stykker optændingsbrænde ind.
- Tænd, og luk påfyldningslemmen (65).
- Lad ilden blusse op ca. 5 – 10 minutter, og kontrollér derefter, at røggastemperaturen stiger til maks. 300°C.

NB!

For at få en god start med en stabil glødemængde bør kedeltemperaturen stige ca. 20°C fra start.

Det direkte spjæld

Ved optænding skal det direkte spjæld (5) være trykket ind, til skorstenstemperaturen er oppe på ca. 300°C, og der begynder at danne sig en mængde gløder.

Effektspjæld

Ved optænding skal effektspjældet (4) være åbent i udtrukket stilling. Efter optænding justeres effektspjældet afhængig af skorstenens træk.

Start af underforbrænding

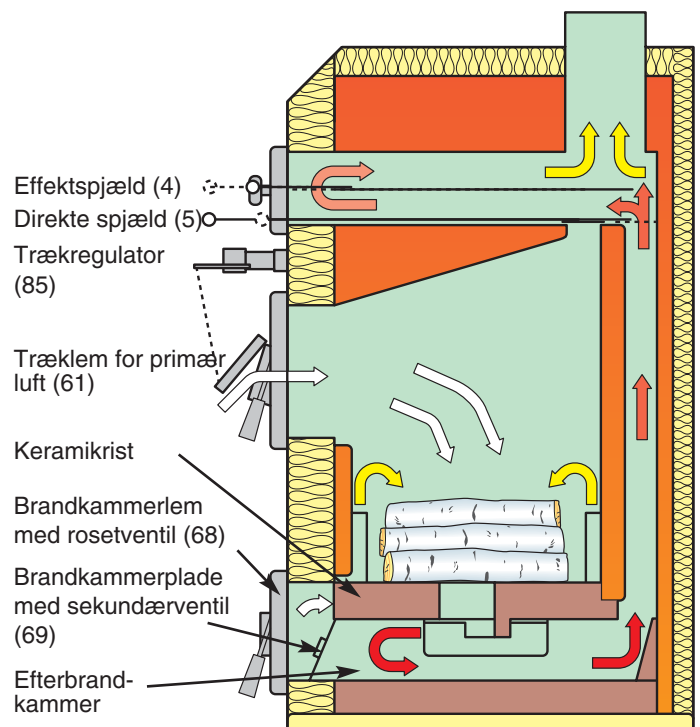
- Åbn træklemmen (61).
- Træk det direkte spjæld (5) helt ud til underforbrændingsposition.
- Luk brandkammerlemmen (68) helt.
- Læg træ i, og tryk effektspjældet ind (4).
- Kontrollér, at rosetventilen på brændkammerlemmen (68) er åben (15 – 20 mm).
- Justér trækregulatoren (85)

Påfyldning af træ

- Åbn det direkte spjæld (5) (indtrykket position).
- Åbn forsigtigt påfyldningslemmen på klem i ca. 10 sekunder, hvorefter den kan åbnes helt.
- Påfyld den ønskede mængde træ.
- Lad ilden få fat i det.
- Luk det direkte spjæld (udtrukket position).


“Tommelfingerregler” ved fyring med træ

- Trækket i skorstenen har meget stor betydning. Dette skal være kontrolleret minimum 25 Pa (2,5 MVP), varm skorsten.
- Fyring med tørt løv- eller nåletræ (opbevaret inden døre). Se Fyring med træ, afsnittet “Generelle anvisninger”.
- Brændeknudernes størrelse skal være tilpasset opfyrringsstedets størrelse.
- Pak træet så godt som muligt.
- Lufttilførslen må ikke blive for lille.
- Der skal tilføres en tilstrækkelig mængde sekundærluft. Tilpasset til mængden af brændsel.
- Kontrollér, at fyrtemperaturen stiger hurtigt.
- Regulér effektspjældet (9) i overensstemmelse med skorstenens trækkevne.
- Kontrollér, at risten ikke fyldes op. “Rør rundt” i fyret, inden der lægges mere træ på.
- Åbn det direkte spjæld, før påfyldningslemmen åbnes.
- Åbn påfyldningslemmen i etaper.
- Kast ikke træet ind (keramikken kan tage skade).




Brænder

Igangsætning af brænder

- Kontrollér, at kedlens luger er lukkede.
- Kontrollér, at træklemmen for primær luft er lukket.
- Kontrollér, at det direkte spjæld er trukket ud.
- Sæt strømkontakten (8) i stilling "Brænder". 
- Sæt driftstermostaten på 75 – 80°C.
- Hvis røggastemperaturen er lav, åbnes effektspjældet, til den korrekte temperatur opnås, 170 – 180°C.

Ved vedvarende brænderdrift

- Tøm asken ud af træfyrringsstedet.
- Kontrollér, at det direkte spjæld er trukket ud, og at effektspjældet er skubbet ind.
- Kontrollér, at kedlens luger er lukkede.
- Kontrollér, at træklemmen for primær luft er lukket.
- Sæt driftstermostaten på 70 – 80°C.
- Sæt strømkontakten (8) i stilling "Brænder". 
- Følg brænderfabrikantens vedligeholdelsesforskrifter.
- For at opnå en sikker og god brændselsøkonomi bør brænderen jævnligt justeres på basis af en røggasanalyse.

EI

- Sæt strømkontakten (8) for "Brænder" i stilling FRA.
- Kontrollér, at kedlens luger er lukkede.
- Kontrollér, at træklemmen for primær luft er lukket.
- For at få tilstrækkeligt varmt brugsvand bør el-driftstermostaten indstilles på 75°C.
- Det elektriske udstyr regulerer automatisk kedeltemperaturen.

Kombi

Ved kombinationen:

Træ – piller/olie

Ved manuel omstilling mellem brændselsalternativerne skal driftstermostaten for brænderen stilles på 65°C.

Træ – el

Stil driftstermostaten for el på 60 - 70°C.

Piller/olie - el

Stil driftstermostaten for brænderen på 75°C.

Stil driftstermostaten for el på ca. 65°C.

EI - piller/olie

Stil driftstermostaten for el på 75 °C.

Stil driftstermostaten for brænderen på 65 °C.

NB!

Træk og piller/olie bør ikke anvendes samtidigt, da dette kan give problemer i form af røg, da skorstenen normalt ikke kan klare at fjerne den forøgede mængde røggasser.

Lav rumtemperatur

- Kontakt (8) og (30) forkert indstillede.
- Forkert indstillet shuntventil (ved manuel shuntindstilling).
- Udløst temperaturbegrænser (31).
NB! En udløst temperaturbegrænser ved el- eller oliedrift er en advarsel. Hvis dette sker mere end én gang, skal der tilkaldes en reparatør. Temperaturbegrænseren kan også udløses ved uforsigtig træfyring.
- Luft i kedlen eller radiatorsystemet.
- Lukket ventil i radiator kredsløbet.
- For lavt indstillede driftstermostater (2) og (3).
- Cirkulationspumpen er slukket eller sidder fast, se afsnittet "Hjælpestart af cirkulationspumpe".
- Driftsforstyrrelse på brænderen. Se separat instruktion for brænderen.

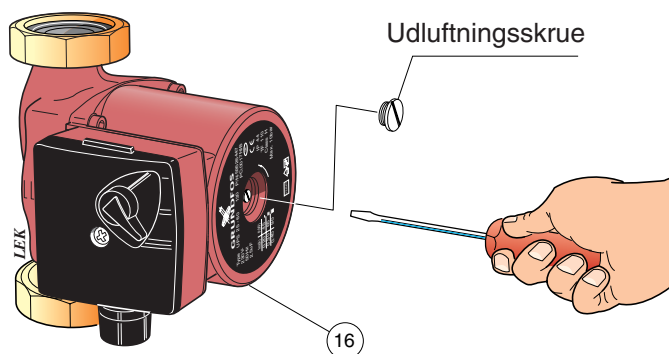
Høj rumtemperatur

- Forkert indstillet shuntventil (ved manuel shuntindstilling).

Lav vandopvarmningskapacitet

- Unormalt stort varmtvandsudtag i forhold til varmtvandsbeholderens volumen.
- For lavt indstillet blandingsventil (hvis monteret).
- Lukket eller spærret afspørreventilerne til varmtvandsbeholderen.
- Udløst temperaturbegrænser (31).
NB! En udløst temperaturbegrænser er en advarsel. Hvis dette sker mere end én gang, skal der tilkaldes en reparatør.
- For lavt indstillede driftstermostater (2) og (3).
- Driftsforstyrrelse på brænderen. Se separat instruktion for brænderen.
- For lav kedeltemperatur ved træfyring.

Starthjælp til cirkulationspumpe



- Stands cirkulationspumpen.
- Løsn udluftningsskruen. Hold en klud om skruetrækkeren, da der kan trænge en del vand ud.
- Stik skruetrækkeren ind, og drej pumperotoren rundt.
- Skrue udluftningsskruen fast igen.
- Start cirkulationspumpen, og kontrollér, om den fungerer.

Det kan ofte være lettere at hjælpestarte cirkulationspumpen, hvis den er slået til. Hvis starthjælp af cirkulationspumpen skal foretages, når den er slået til, vær da forberedt på, at skruetrækkeren giver et ryk, når pumpen starter.

NB!

Hvis årsagen til driftsforstyrrelsen ikke kan lokaliseres og afhjælpes vha. ovenstående punkter, skal der tilkaldes service.

Kedelrum

Kedelrummet skal udføres under iagttagelse af gældende byggenormer.

Sørg for god lufttilførsel. Kedelrummets luftindtag skal have mindst lige så stort areal som røgkanalen.

NB!

Sørg for, at der er mulighed for fejning i overensstemmelse med de gældende forskrifter. Kontakt skorstensfejeren i tvivlstilfælde.

Skorsten

ALPHA COMBI har røgrørstilslutning opad med udvendig diameter på 133 mm.

I ALPHA COMBI er det trædriften, der primært er afgørende for skorstensens udførelse. Brænderdrift klares normalt med en noget enklere skorsten.

Skorstenens højde afhænger af dens udførelse. Endvidere kan et antal eksterne faktorer såsom vind- og terrænforhold, nærliggende bygninger etc. påvirke skorstensens trækegenskaber. Min. skorstenstræk for tilfredsstillende træfyrfunktionsfunktion er 25 Pa. Hvis trækket er mindre end 20 Pa kan der f.eks. installeres en røggasventilator.

Nedenstående tabel over nogle forskellige skorsten-svarianter er en anbefaling, dog skal der også tages hensyn til ovenstående faktorer.

| Materiale | Areal | Min. højde |
|-----------|--------------|------------|
| Stålrør | Ø 130 mm | 6,0 m |
| Stålrør | Ø 150 mm | 5,0 m |
| Mursten | 140 x 140 mm | 6,5 m |
| Mursten | 140 x 260 mm | 5,0 m |

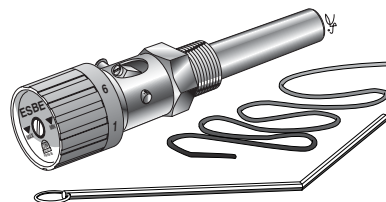
Opstilling

- Kedlens indstillelige ben skal justeres, så der ikke er risiko for fugt- og rustskader.
- Kedlen skal stå i vater så udluftningen kan ske på en let måde.

Installationskontrol

I henhold til gældende regler skal der foretages en installationskontrol af kedelanlægget, inden det tages i brug. Kontrollen må kun udføres af en person, som har kompetence til opgaven. Ovenstående gælder for anlæg, der er udstyret med lukkede ekspansionsbeholdere. Udskiftning af kedel eller ekspansionsbeholdere må ikke ske uden ny kontrol.

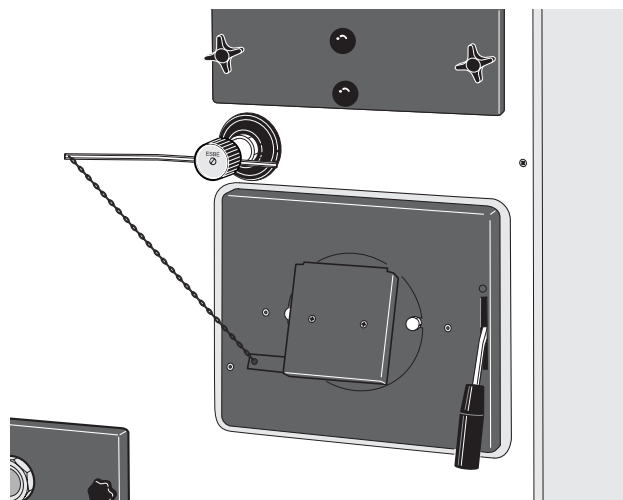
Trækregulator

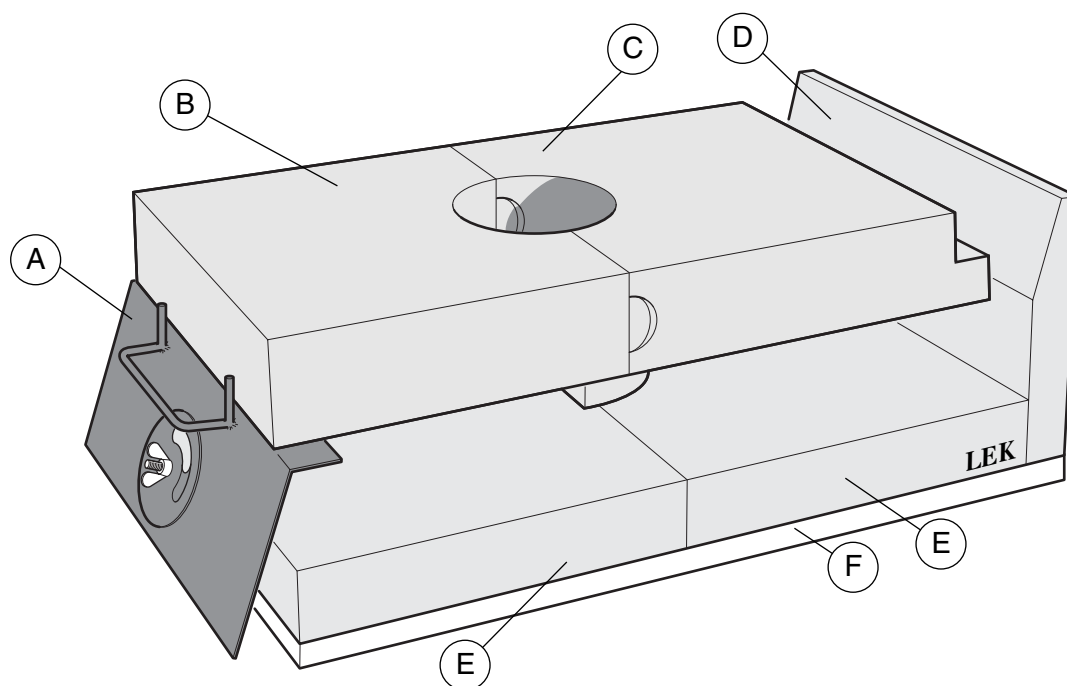


ALPHA COMBI leveres med trækregulator. Den monteres i muffen over påfyldningslemmen til træ.

Den skal installeres i overensstemmelse med de anvisninger, der følger med trækregulatoren. Se afsnittet "Trækregulator" under "Fyring med træ".

Normalt kræves der ikke tilsyn af regulatoren.





Komponentliste

- A Brændkammerplade med sekundærventil (69). Art. nr. 419.641
- B Forreste keramikrist. Art. nr. 034 506
- C Bageste keramikrist. Art. nr. 034 505
- D Keramikkile. Art. nr. 034 508
- E Forreste og bageste bundsten, 2 stk. Art. nr. 034 507
- F Bundisolering. Art. nr. 034 501

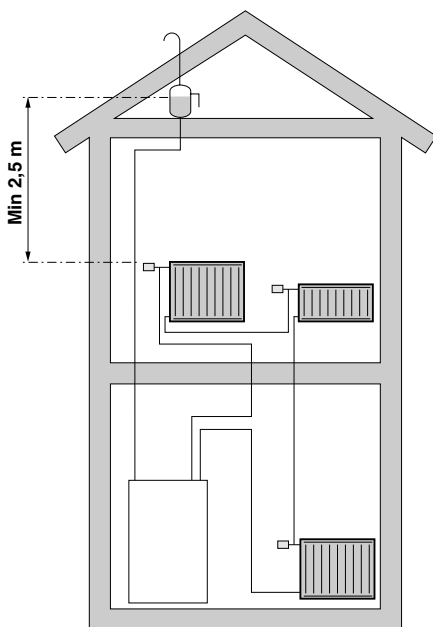
Tilkobling

Rørinstallationen skal udføres i overensstemmelse med gældende varme- og varmtvandsnormer. Hvis der anvendes aduceret kobber- eller stålør, skal den indvendige støttekerne monteres.

Aftapningsventilen (80) monteres på kedlens forside. Se afsnittet "Komponentplacering". Shunten (43) er forsynet med klemringskoblinger. Gevindet under klemringsmøtrikkerne har dimensionen R 20.

Afløbsrør fra sikkerhedsventiler skal føres til et egnet afløb. Overløbsrørets dimension skal være den samme som sikkerhedsventilens og skal have et fald for at undgå vandsamlinger. Røret skal anbringes frostfrit. Overløbsrørets åbning skal være synlig. Se gældende normer.

Hvis varmeanlægget har en åben ekspansionsbeholder, må afstanden mellem den højst placerede radiator og ekspansionsbeholderen ikke være mindre end 2,5 m.



NB!

Rørsystemet skal være spulet igennem, inden kedlen tilsluttes, så forureninger ikke beskadiger anvendte komponenter.

Miljøgodkendelse

For at opfylde normerne for miljøgodkendelse ved fyring med træ kræves en akkumuleringstank på min. 500 liter med akkumuleringsstyring.

Påfyldning

Fyldning af kedlen sker lettest gennem en fast påfyldningsledning til en af ekspansionstilslutningerne eller med en slange i aftapningsventilen.



ADVARSEL!

Hvis påfyldning sker via radiator-kredsløbet, skal shuntventilen stå i midterstilling. Eller risikeres det, at en radiator springer.

Aftapning

Aftapning sker ved at slutte en slange til aftapningsventilen (80) på kedlens forside. Ventilens tilslutningsmål er R 15 (1/2") udv.

NB!

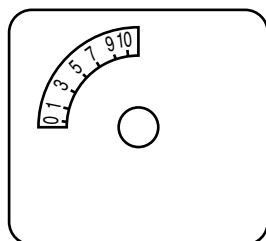
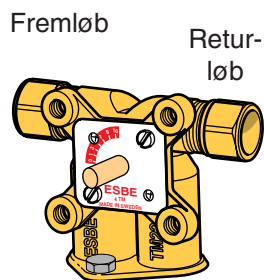
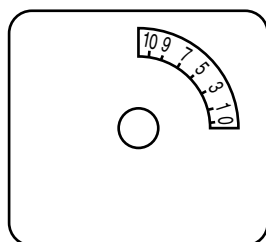
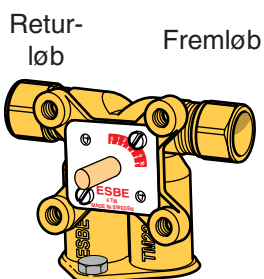
Strømtilførslen skal afbrydes, inden kedelvandet tappes af.

Shuntventil

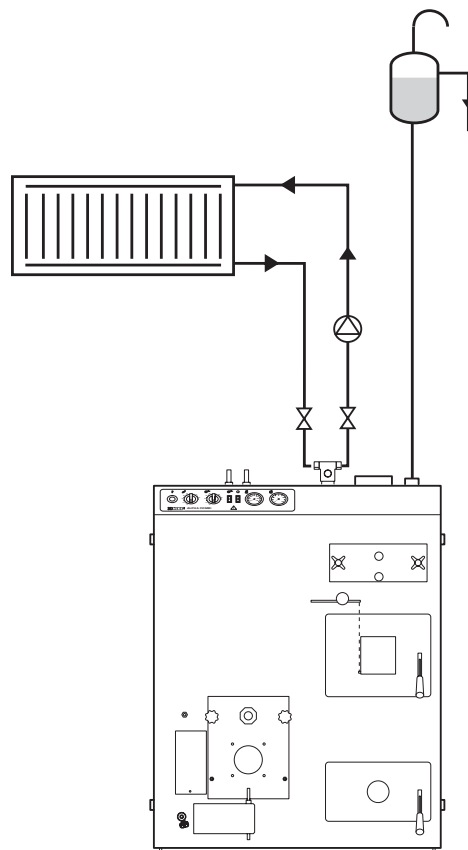
Kedlens shuntventil kan vendes og giver dermed valgfri tilslutning af fremløb og returløb på højre eller venstre side af shuntventilen.

Montér shuntventilen i nedenstående rækkefølge.

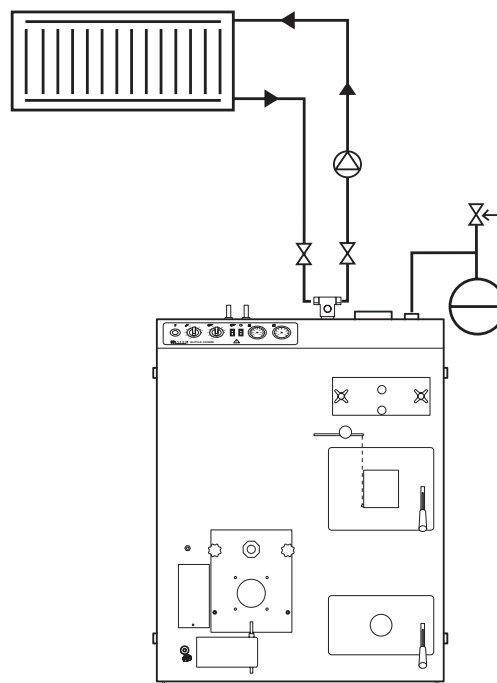
- Montér det medfølgende returrør i den ønskede tilslutning øverst på kedlen (højre- eller venstremontering).
- Anbring pakningen med spidsen mod retursiden.
- Montér shuntventilen.
- Montér shuntventilens skala som vist på billedet.



Åbent/lukket system



Eksempel med åben ekspansionsbeholder



Eksempel med lukket ekspansionsbeholder

Generelt

Ved sammenkobling af akkumuleringstank og ALPHA COMBI kan der med fordel anvendes et af materialesættene på markedet til sammenkobling af akkumuleringstank, f.eks. "Laddomat 4030".

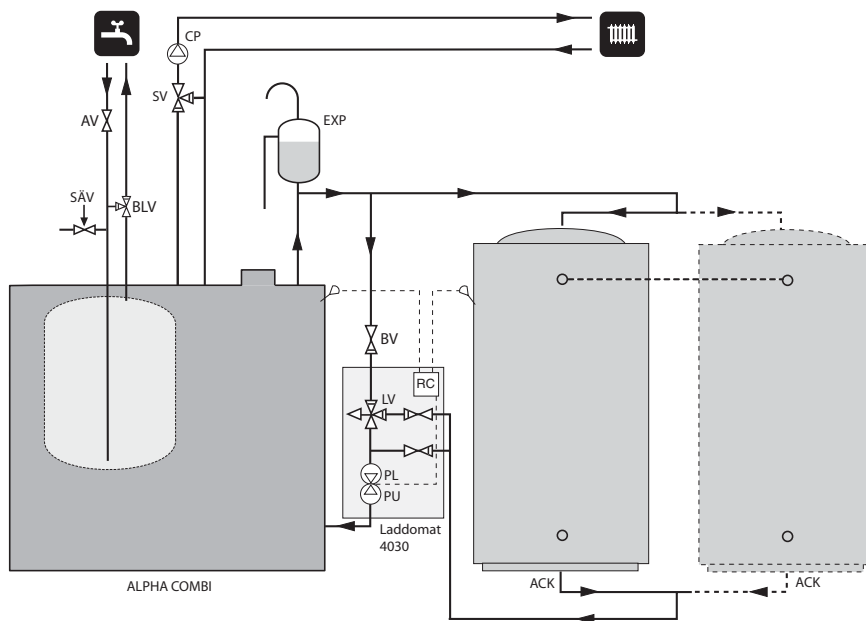
Herunder følger en principbeskrivelse af en sådan sammenkobling.

BV er en tovejs, fjederbelastet klapventil, der har til opgave at forhindre uønsket selvcirkulation.

Påfyldning af akkumuleringstanken

Når kedlens temperatur overstiger den påfyldnings-temperatur, der er indstillet på styrecentralen (f.eks. 85°C), starter pumpen PL, så der overføres varme fra

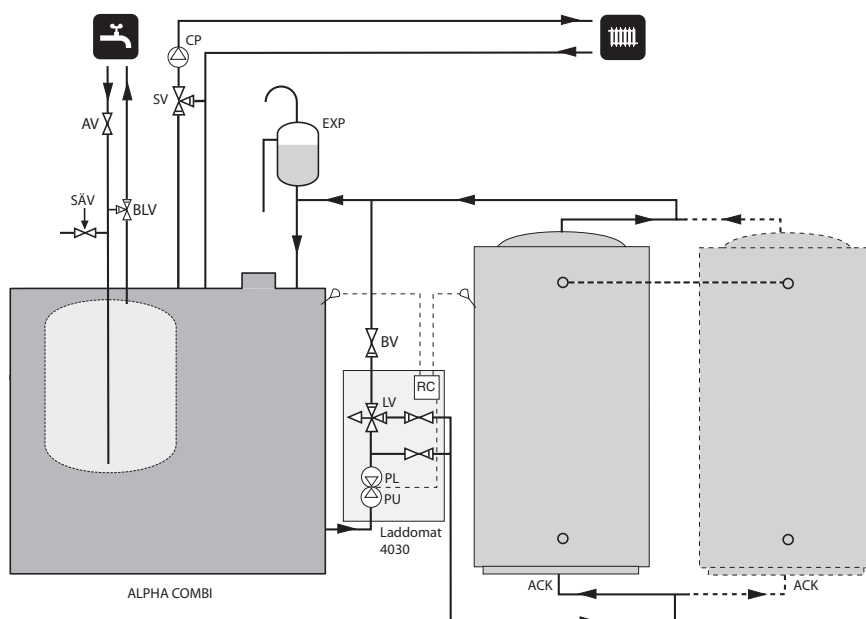
kedlen til akkumuleringstanken. Den termiske ventil LV sørger for, at vandtemperaturen i kedlens bund ikke kommer under 60°C, så kondensdannelse undgås.



Tømning af akkumuleringstanken

Når kedlens temperatur falder til under den udløbs-temperatur, der er indstillet på styrecentralen (f.eks. 50 °C), starter pumpen PU, så der overføres

varme fra akkumuleringstanken til kedlen. Udløbet sker i takt med kedlens varmebehov.



Generelt

Frontpanelet består af kontakt til brænderdrift, cirkulationspumpe samt driftstermostat for brænder, driftstermostat for varmelegeme, temperaturbegrænsere, termometer og manometer.

Tilslutningsklemmen sidder øverst på kedlen. Den indeholder tilslutninger for indkommende ledninger og cirkulationspumpe.

Kedlen er ikke færdigt tilsluttet. Kablet er trukket ned til brænderen, men **ikke** med forsyning sluttet til tilslutningsklemmen.

NB!

El-installation samt evt. service skal udføres under kontrol af en autoriseret el-installatør. El-installation og ledningsføring skal udføres iht. gældende regler.

Installation af kedel

Tilkobling af kedlen må ikke påbegyndes uden el-forsyningselskabets godkendelse, og tilkoblingen skal udføres under opsyn af autoriseret el-installatør. Installationen skal tilkobles via en multipolet sikkerhedskontakt med mindst 3 mm's brydeafstand.

Strømforsyningskablet til kedlen skal være mindst 5 x 2,5 mm². Sikres 10 A.

Brænderen kobles til kabeltilslutningen ved brænderlemmen. Kontrollér kontakt-, temperaturbegrænsere og driftstermostatfunktionen. Når kontakten til brænderen (8) står i position "Fra", er strømmen til brænderen afbrudt.

Cirkulationspumpen kobles til tilslutningsklemmen (11) pos. 4 – 6. Kablets areal skal være mindst 2,5 mm².

NB!

6 kW varmelegeme er monteret ved levering.

Tilkobling

El-tilførslen sker til klemrækken (9). De tre faser sluttes til pos. "L1", "L2" og "L3". Nul sluttes til pos. "N", og beskyttelsesjording sluttes til PE.

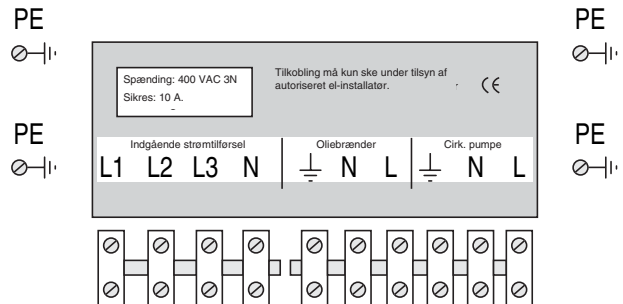
Driftstermostaten (2) styrer brænderen, og driftstermostaten (3) styrer varmelegemet (i tre trin). Termostaterne indstilles til de ønskede temperaturer, se også afsnittet "Termostatindstillinger".

Sammenkoblede enheder (f.eks. ekstern cirkulationspumpe) strømfødes fra klemme (11) i kedlen. Det er altså ikke nødvendigt at trække særskilt strømforsyning for hver enhed.

NB!

Kedlen må ikke startes, før kedelvandet er fyldt på. Temperaturbegrænseren, termostaterne, temperaturmåleren og varmelegemerne kan tage skade.

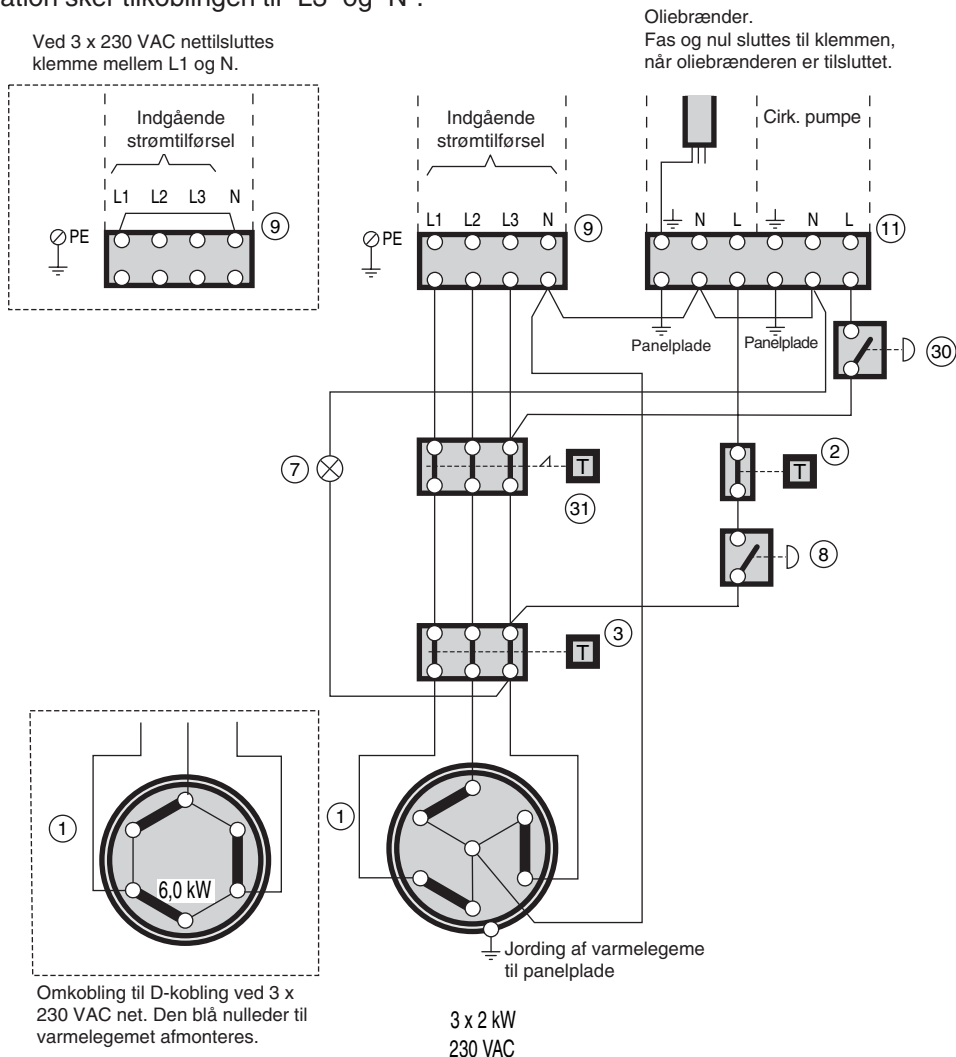
Klemrække



El-diagram

NB!

Ved enfasetinstallation sker tilkoblingen til "L3" og "N".



Oliebrænder

ALPHA COMBI er konstrueret til anvendelse sammen med en moderne brænder.

Montér altid brænderen med fleksible olieslanger. Kablet for tilslutning af brænderen sidder til venstre på kedlens forside.

Brænderens standardmundstykke kan som regel anvendes. For at sikre den højeste virkningsgrad og laveste røggasemission bør der udføres en røggasanalyse.

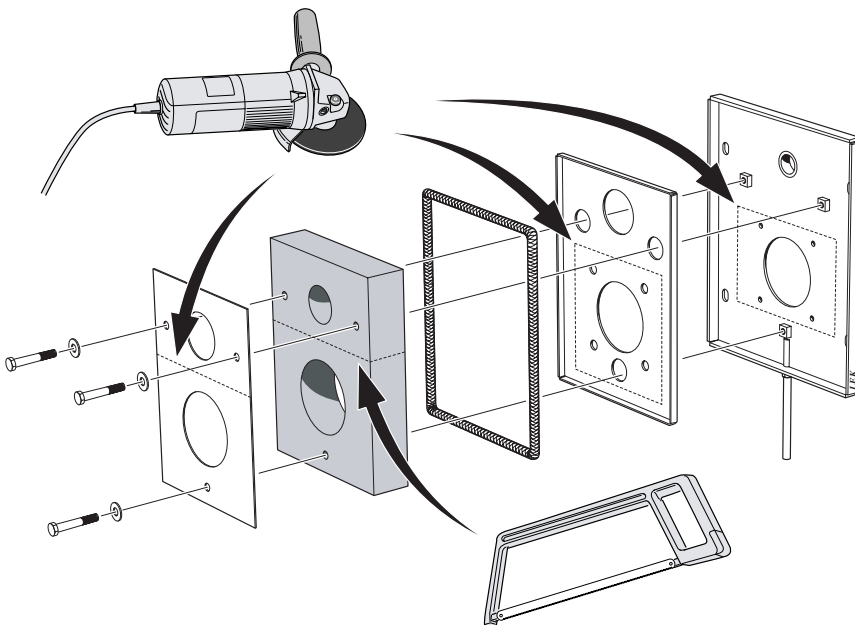
Pillebrænder

Ved pilledrift skal brænderlemmen tilpasses brænderen. Brænderen skal være rettet fremad eller være forsynet med en plade, der leder flammen nedad.

Effekten på brænderen tilpasses for at få lange forsinkelsestidsintervaller med garanteret høj virkningsgrad og lav røggasemission. For at sikre den højeste virkningsgrad og laveste røggasemission bør der udføres en røggasanalyse.

Tilpasning til pillebrænder

- Afmontér brænderlemmen som vist på billedet.
- Tilpas plader og isolering til pillebrænderen.
- Lim glasfiberfolden fast mod pladekanten.
- Montér lemmen.

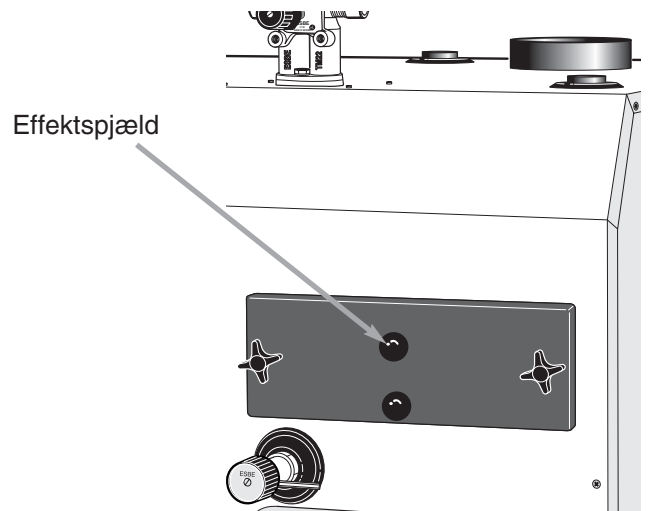


Effektspjæld

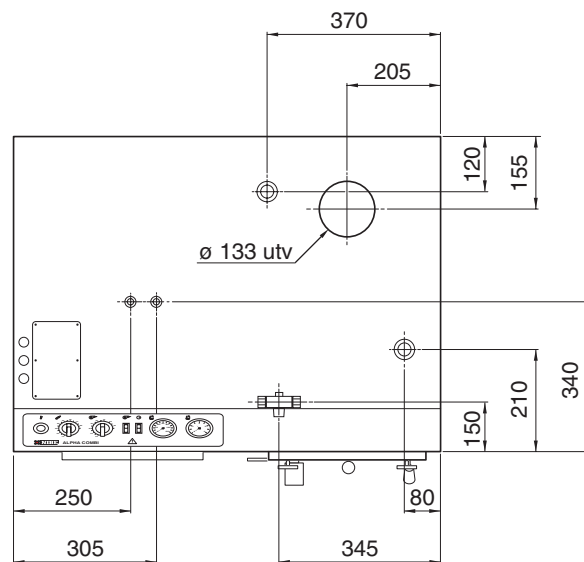
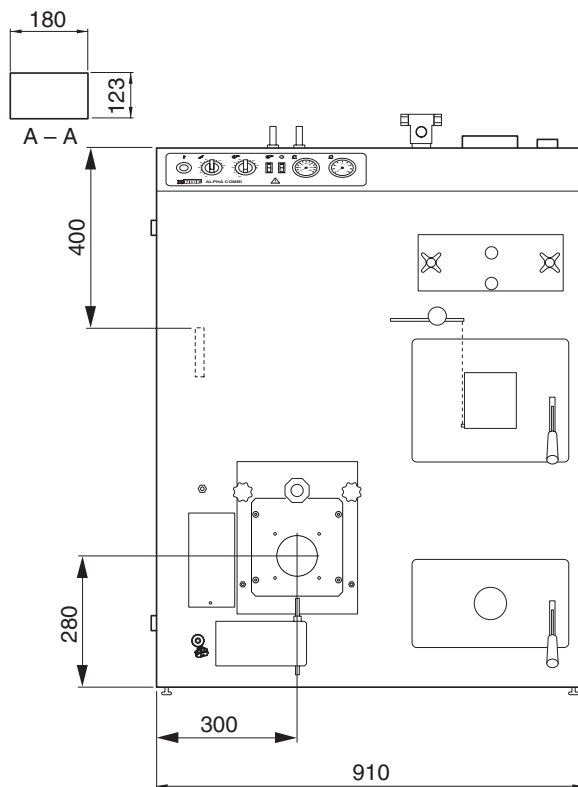
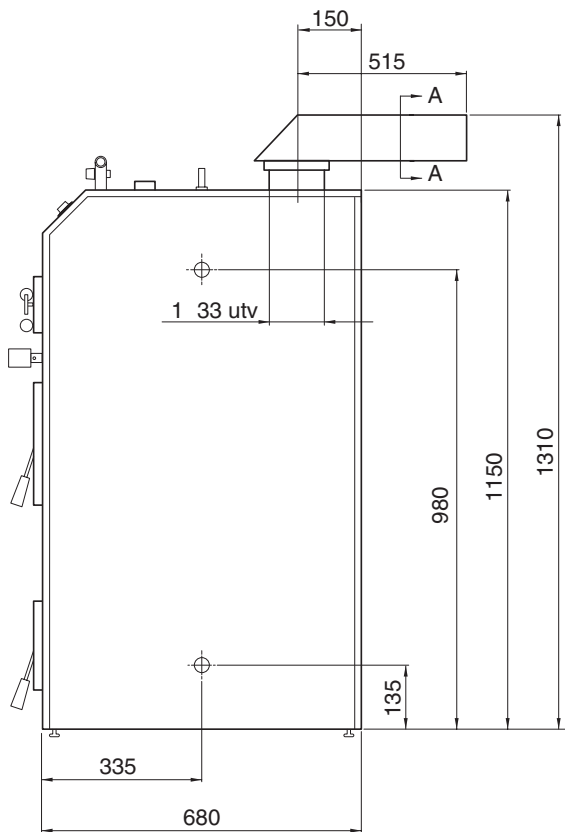
Med effektspjældet justeres udgangseffekten og dermed også røggastemperaturen. Ved visse skorstenstyper kan røggastemperaturen blive så lav, at der er risiko for opståen af kondens i røgkanalen. Effektspjældet kan trækkes ud, til der opnås en egnet røggastemperatur, for at forhøje temperaturen i skorstenen.

NB!

Røggastemperaturen må ikke ligge under 62°C 0,5 cm under skorstensåbningen.

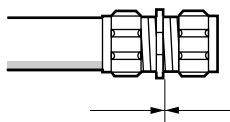


Hoveddimensioner

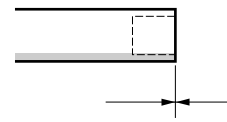


Målsætningsprincip

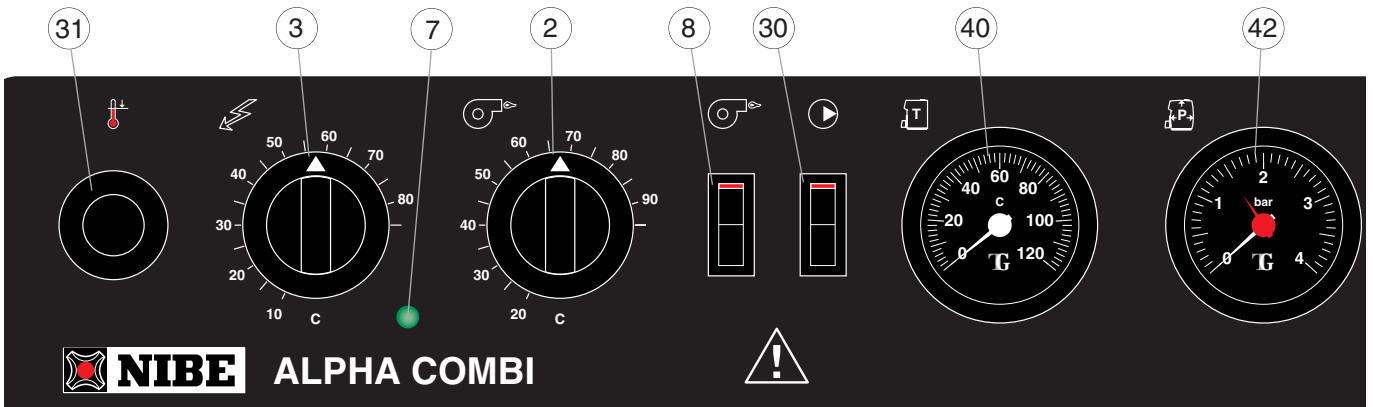
Klemring



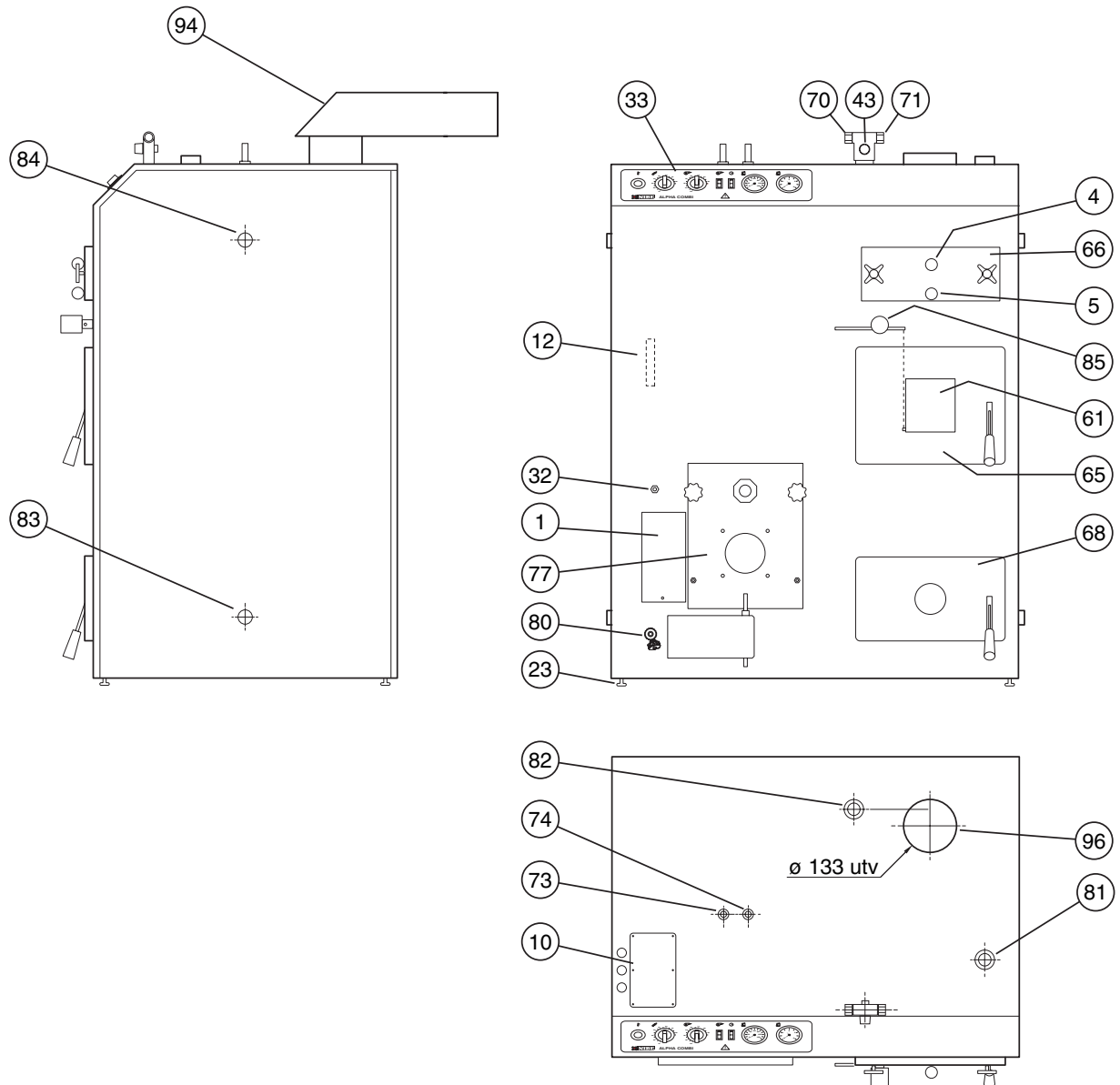
Indv. gevind



Komponentplacering, frontpanel



Komponentplacering, kedeldel



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Varmelegeme | 65 | Påfyldningslem med træklem |
| 2 | Driftstermostat, brænder | 66 | Fejelem for konvektionsdel |
| 3 | Driftstermostat, el | 68 | Brændkammerlem med rosetventil |
| 4 | Effektspjæld | 69 | Brændkammerplade med sekundærventil |
| 5 | Direkte spjæld | 70 | * Fremløb (returløb) Ø 22, R20 udv. |
| 7 | Indikation af el-drift | 71 | * Returløb (fremløb) Ø 22 mm, R20 udv. |
| 8 | Kontakt for brænder | 73 | Koldt vandstilslutning Ø22 mm |
| 9 | Klemrække, indkommende tilførsel | 74 | Varmtvandstilslutning Ø22 mm |
| 10 | Dækplade, el-koblingsrum | 77 | Frontlem med inspektionslem, olie |
| 11 | Koblingsklemme | 80 | Aftapningsventil R15 indv. |
| 12 | Dykrør til føler Ø 15 indv., dybde 150 mm | 81 | Ekspansionsstilslutning R25 indv. |
| 13 | Tilslutningsklemme til varmelegeme | 82 | Ekspansionsstilslutning kombineret med temperaturbegrænserudtag R25 indv. |
| 23 | Indstillelige fødder (20 - 40 mm) | 83 | Varmtvandsretur (højre eller venstre) R25 indv. |
| 30 | Kontakt for cirkulationspumpe | 84 | Varmtvandsudtag (højre eller venstre) R25 indv. |
| 31 | Temperaturbegrænser, manuel nulstilling | 85 | Trækregulator |
| 32 | Kabelgennemføring for brænder | 94 | Drejeligt røgrør, (standard) |
| 33 | Frontpanel | 96 | Røgrørstilslutning Ø 133 udv. |
| 40 | Temperaturmåler | | |
| 42 | Trykmåler | | |
| 43 | Shuntventil | | |
| 61 | Træklem | | |

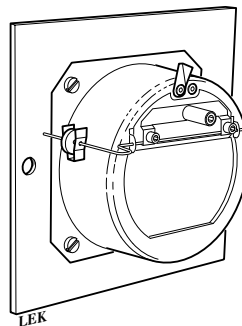
* Kan ændres til funktion i parentes

Medfølgende dele

| | |
|--|---|
| 1 stk. Sodbørste | 1 stk. prop R6 |
| 1 stk. skaft til børste | 2 stk. vingemøtrik M8 |
| 1 stk. sodrager | 1 stk. trækregulering (85) |
| 1 stk. askeskovl | 1 stk. træklem (61) |
| 1 stk. Monterings- og brugervejledning | 1 stk. shuntventil med pakning |
| 2 stk. møtrik M8 + skive | 1 stk. fejelem med pakning |
| 1 stk. prop R10 | 1 stk. aftapningsventil R15 indiv. (80) |

Trækbegrænser

Art.nr. 089 864



Trækbegrænser

Trækket bestemmes af skorstenens areal, højde, ejendommens placering, vindforhold, udetemperaturen, kedeleffekten, røggastemperaturen og soddannelsen.

De fleste moderne kedler kan installeres og sluttes til ældre skorstene. Der kan være skorstene, der har et areal og en isolering, der ikke egner sig til skift mellem forskellige brændselstyper.

Store trækvariationer kan medføre forskellige forhold i kedlens brændkammer. For at minimere dette og risikoen for følgeskader forårsaget af kondensdannelse i skorstenen kan der fås en trækudjævner (trækbegrænser) som tilbehør, der er tilpasset til montering i kedlens røgrør.

Montering af trækbegrænser

Trækbegrænsere har en nyudviklet konstruktion, der gør det muligt at montere dem alle steder på røgrøret. Lodret, vinklet såvel som vandret. Trækbegrænseren monteres på en tilpasningsplade, der erstatter den eksisterende fejelem.

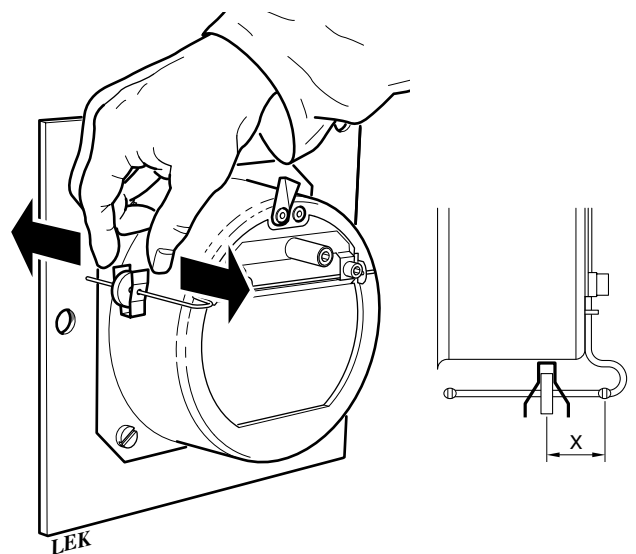
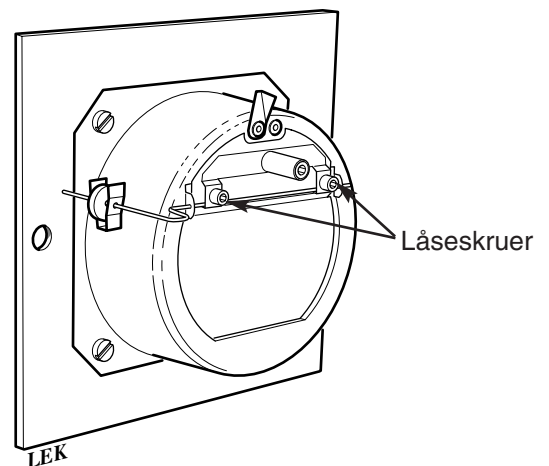
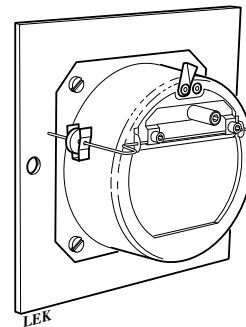
Justering af undertryk

Justering af undertrykket, når lemmen åbnes, sker ved at trykke klemmerne, som vægten sidder i, sammen og flytte den ud ad akslen. Undertrykket ændres med ca. 1 Pa pr. 2 mm, når vægten flyttes. Dette er omtrentlige værdier, og der skal kontrolleres med en trækmåler, hvis der kræves en nøjagtig indstilling af undertrykket. Ved levering er lemmen indstillet til ca. 10 Pa.

Ved korrekt indstilling skal lemmen kunne åbnes let og enkelt, når brænderen er slukket.

Justering af balanceaksel

Efter montering løsnes de to låseskruer en smule, og balanceakslen drejes, så den står vandret, når lemmen er lukket. Derefter spændes skruerne fast.



| | |
|--|-----------------------------|
| Højde (ekskl. 20 - 40 cm for indstillelige fødder) | 1 150 mm |
| Bredde | 910 mm |
| Dybde | 680 mm |
| Vægt | 295 kg |
| Volumen, kedel | 170 liter |
| Volumen, varmtvandsbeholder | 120 liter |
| Spænding | 400 V 3N~ PE |
| Maks. effekt el-drift | 6 kW |
| Maks. effekt pilledrift | 18 kW |
| Maks. effekt oliedrift | 25 kW |
| Gennemsnitseffekt ved træfyring | 15 kW |
| Opfyrringsstedsvolumen, trædel | 55 liter |
| Maks. driftstryk/beregningstryk kedel | 150/1,5 kPa/bar |
| Trælængde | 0,4 m |
| Min. skorstenstræk | 25 Pa |
| Træopfyrringssted | Bredde 250 mm, dybde 415 mm |
| Påfyldningsluger træ | Bredde 250 mm, højde 225 mm |
| RSK-nr.: | 624 24 34 |

CZ

NIBE CZ
V Závětrí 1478/6
CZ-170 00 Prague 7

Tel: 0266 791 796
Fax: 0266 791 796
E-mail: centrala@nibe-cz.com
www.nibe.com

DE

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
D-29223 Celle

Tel: 05141/7546-0
Fax: 05141/7546-99
E-mail: info@nibe.de
www.nibe.de

DK

Vølund Varmeteknik
Filial af NIBE AB
Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33
Fax: 97 17 29 33
E-mail: info@volundvt.dk
www.volundvt.dk

FI

NIBE – Haato
Valimotie 27
01510 Vantaa

Puh: 09 - 274 697 0
Fax: 09 - 274 697 40
E-mail: info@haato.com
www.haato.fi

NL

NIBE Energietechnik B.V.
Postbus 2
4797 ZG WILLEMSTAD NB

Tel: 0168 477722
Fax: 0168 476998
E-mail: info@nibeboilers.nl
www.nibeboilers.nl

NO

NIBE AB
Jerikoveien 20
1067 Oslo

Tel: 22 90 66 00
Fax: 22 90 66 09
E-mail: info@nibe.se
www.nibe-villavarme.no

PL

NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.
Aleja Jana Pawła II 57
15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90
Fax: 085 662 84 14
E-mail: sekretariat@biawar.com.pl
www.biawar.com.pl



NIBE AB Box 14
Järnvägsgatan 40
SWEDEN SE-285 21 MARKARYD

Tel: +46 - (0)433 - 73 000
Fax: +46 - (0)433 - 73 190
E-mail: info@nibe.se
www.nibe.com