

# BB14~Bio Boiler

Trinløs modulerende



## Manual til BB14~Bio Boiler

# BB14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

**Tak fordi De valgte en BB14-Bio Boiler pillebrænder fra VVS-Eksperten.**

Vi beder Dem gennemlæse denne brugs- og monteringsmanual, inden De begynder at montere og installere Deres nye BB14 pillebrænder, for at udgå skader på personer og produkt.

Vi gør opmærksom på at nedfaldsslange og eltænder er sliddele, og er derfor ikke omfattet af garantien.

Denne manual indeholder oplysninger, som er beskyttet i henhold til lovgivningen om ophavsrettigheder. Ingen del af denne manual må fotokopieres eller reproduceres uden forudgående tilladelse fra VVS-Eksperten A/S.

Copyright©2010-VVS-Eksperten A/S  
Alle rettigheder forbeholdes  
Udgivet af VVS-Eksperten A/S

## Sådan kommer du i gang :

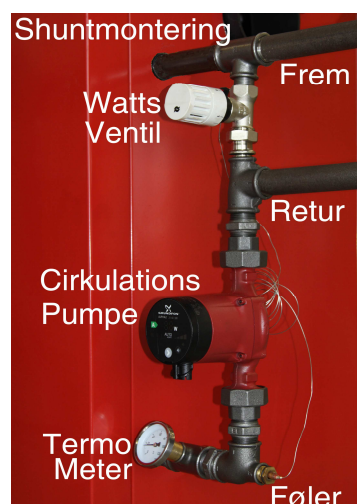
### Installation og Montage :

Generelt skal opstilling og montage foretages af kompetente faguddannede montører, og det er installatørens ansvar, at han har den fornødne uddannelse og autorisation til at gennemføre montagen.

Ved opstilling og installation skal alle gældende normer og forskrifter følges, herunder:

- Arbejdstilsynets forskrifter, herunder nr. 42/1980
- Vandnormen
- Bygningsreglementet, herunder afstand til brændbart materiale
- Brandteknisk vejledning nr.32 (BTV 32)
- 

### Monteringsfoto :



Der skal monteres shunt på denne kedel, så retur temperaturen aldrig kommer under 55 grader. **BEMÆRK** at garantien ikke dækker kedlen, hvis der ikke er monteret en shunt.

# BB 14~Bio Boiler

Trinløs modulerende



Styringen monteres på bøjljen



Overkogstermostat føler og kedelføler monteres.



Røgføler monteres i et 6,5 mm hul i røgrør.



7 polet stik monteres på brænderen.



Stik fra snegl samles med stik fra styringen.



Herden monteres i holderen på lågen.  
Man skal huske at rense under herden.



Topplade over røgrør.  
Man skal huske at rense under pladen.



Røgrør bør renses ca. hver 14 dag.

## Montering af 9002 Styring :

1. Monter styringen på bøjle oven over toppladen på kedlen.
2. Træk alle 3 følere ned til bagsiden af kedlen.
3. Den lange blanke er røgføleren og den monteres i et 6,5 mm hul i røgrør.
4. Den føler med det røde kabel er temperaturføleren og den monteres i lomme i kedel.
5. Den føler med det sorte kapillarrør er en overkogssikringsføler og den monteres også i lommen i kedel.
6. Træk 230 volt ledning med multistik ned til brænderen.

# BB 14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

### Montering af brænderen på kedlen :

- 7.. Monter lågen på kedlen.
8. Monter brændeskålen i holderen.
9. Monter slangen til sneglen
10. Monter multistik fra styringen

### Ekstern snegl :

11. Monter sneglen med udløb over brænderen, og max. i 45 graders hældning.
12. Sørg for at smelteslangen har fald nok, så træpillerne falder direkte ned i skålen.

### Opstart første gang :

13. Sneglen fyldes ved at man trykker på **Pil ned** tasten på styringen .
14. Når der falder træpiller ned i skålen trykkes der igen på **Pil ned** tasten
15. Tænd for strøm til styringen og fyret vil starte op med eltænding

### DTC 9002 Styringen :

Styringen er udviklet til styring af træpille brænder med automatisk eltænding.

For at kunne regulere ydelsen på fyret til det aktuelle behov måler styringen temperaturen på kedlens fremløb og røggassen, og har elektronisk udgange til trinløs regulering af blæser og fødesnegl.

Fyrets status vises på et tekstdisplay med 2 linier á 16 tegn.

I de første fem sekunder efter der tændes for styringen vises følgende introduktionstekst :

**STOKER 9002**  
**Version 3.0**

Herefter vil der ved normal drift vises hovedstatus på øverste linie:

**Stop, Renblæser, Startbrændsel, Forvarmer, Ydelse 100%,  
Driftydelse 35%, Pause Fyring eller Pause Stop**

Og nederste linie beskriver de aktuelle temperaturer for kedel og røg :

**Kdl 60 ° c Røg 145 ° c**

# BB 14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

Hvis der opstår en fejl, viser øverste linie :

### **Alarm**

Og nederste linie beskriver fejlen. I normal brug kan man se følgende :

**Optændings fejl, Brændt ud, Overkogning og Magasin**

Andre fejl kræver lidt mere fejlfinding :

**Kedeltemp. føler** og **Røgtemp. Føler**

Ved disse alarmer er der tale om fejl på føleren og den skal derfor udskiftes.

Der er også nogle fejl der ikke kan rettes på stedet, og disse vises som :

### **Systemfejl**

**Ved systemfejl kontaktes montør.** (kik under fejlfindnings skemaet)

Fyret styres med fire trykknapper :

**Program, Ned, Op,** og **Drift**

Til daglig er det mest **Drift** tasten der bruges.  
Gentagne tryk på **Drift** tasten starter/stopper styringen.

Alarmer afstilles ved et tryk på **Drift** tasten, hvorefter displayet viser **Stop** og de aktuelle temperaturer.

Hvis fejlen er rettet, vil næste tryk på **Drift** tasten starte fyret.

Ved første opstart eller tom kørsel, kan sneglemotoren tvangskøre på **Op** tasten.  
Hvis styringen er stoppet og der trykkes på **Op** tasten viser displayet

### **Manuel tilførsel af brændsel**

Og efter to sekunder starter sneglemotoren, når **Op** tasten slippes stopper motoren straks.

Styringen har forskellige indstillinger af driften.

For at se/ændre disse indstillinger trykker man på **Program** tasten, og displayet viser :

**Opsætning**  
**Kombifyring Ja**

# BB 14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

Displayets nederste linie viser indstillingens navn og den aktuelle værdi ( se tabel 1).

For at bladre til næste indstilling trykkes på **Program** tasten.

For at ændre en indstilling benyttes **Op og Ned** tasterne.

Ændringen kan nu gemmes med et tryk på **Program** tasten, eller fortrydes med et tryk på **Drift** tasten.

Når en ændret indstilling gemmes viser displayet kortvarig : **Gemmer ændring**

Og hvis en ændring fortrydes vises kortvarig : **Fortryd ændring**

For at komme tilbage til normal drift, trykkes på **Drift** tasten.

**TABEL 1 Indstillinger :**

Navn	Beskrivelse	Min.	Max.	Std.
<b>KombiFyring</b>	Ja: Styringen bliver i pausefyring ved høj kedeltemperatur. Nej: Styringen stopper efter <b>PauseTidMax*</b> , og starter automatisk op igen ved lav kedeltemperatur.	Nej	Ja	Ja
<b>KedelTemp</b>	Ønsket fremløbstemperatur fra kedlen. Styringen begrænser ydelsen fra indstillingen, indtil minimum ydelse ved 5°C over indstillingen, og skifter til <b>Pause Fyring</b> eller <b>Pause Stop</b> 7°C over indstillingen.	40°C	80°C	60°C
<b>RøgTempMin</b>	Ved optænding slukker forvarme 3°C over indstillingen. Ved normal drift sættes <b>Alarm Brændt ud</b> , når røgtemperaturen falder under indstillingen.	0°C	95°C	55°C
<b>RøgTempMax</b>	Styringen begrænser ydelsen fra 10°C under indstillingen, for at skifte til <b>Pause Fyring</b> eller <b>Pause Stop</b> 5°C over indstillingen.	100°C	350°C	340°C
<b>Brændsel</b>	Brændselsmængde ved 100% ydelse. Indstillingen svarer ca. til Kg træpiller pr. time.	2,00	10,00	4,50
<b>TændBrændsel</b>	Sneglekøretid ved opstart, før luft og forvarme starter. Der tilføres kun optændingsbrændsel hvis røgtemperaturen er under <b>RøgTempMin</b> .	0s.	30s.	25s.
<b>PauseTidMax</b>	Maximal tid styringen bliver i pausefyring ved høj kedeltemperatur. Indstillingen er skjult hvis der er valgt <b>Kombifyring</b> .	0m.	240m.	60m.
<b>PauseBrændsl</b>	Sneglekøretid hver femte minut, når styringen er i pausefyring. Indstillingen vises kun hvis der er valgt <b>PauseTidMax</b> over 0 minutter, eller <b>Kombifyring</b> er aktiveret.	0s.	25s.	7s.
<b>PauseLuft</b>	Luftmængde i 30 sekunder, efter pausebrændsel tilførsel. Indstillingen vises kun hvis der er valgt <b>PauseTidMax</b> over 0 minutter, eller <b>Kombifyring</b> er aktiveret.	0%	50%	5%
<b>RenBlæsTid</b>	Automatisk renblæsningstid. Ved 0, er renseblæs slået fra.	0s.	10s.	60s.
<b>RenBlæsInt.</b>	Interval mellem de automatiske renblæsninger. Indstillingen vises kun hvis der er valgt <b>RenBlæstid</b> over 0 sekunder.	5m.	120m.	240m.

\* Pausetidmax betyder hvor længe fyret kan stå i pausefyring.

# BB14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

### Montørvejledning.

Der er en del indstillinger på Stokerstyring 9002, som kun bør ændres af f.eks. en montør.

Som sikkerhed for at disse indstillinger ikke ændres ved et uheld, skal der følges en speciel rækkefølge af tilslutning af forsyning og tastetryk for komme ind til disse.

Montør indstillingerne aktiveres ved at man trykker på programtasten og holder den inde mens man trykker på drifttasten og derefter vises introduktionsteksten:

### **Montør Opsætning** **BrændselMin 15%**

Herefter ændrer man montør indstillingerne på samme måde som brugerindstillingerne:

Displayets nederste linie viser indstillingens navn og den aktuelle værdi – se tabel 1.

For at bladere til næste indstilling trykkes på **Program** tasten.

For at ændre en indstilling benyttes **Op** og **Ned** tasterne.

Ændringen kan nu gemmes med tryk på **Program** tasten, eller fortrydes med tryk på **Drift** tasten.

Når en ændret indstilling gemmes viser displayet kortvarigt: **Gemmer ændring**

Og hvis en ændring fortrydes vises kortvarigt: **Fortryd ændring**

For at komme tilbage til normal drift trykkes på **Drift** tasten.

**Tabel 1. Montør indstillinger:**

Navn	Beskrivelse	Min.	Max.	Std.
<b>BrændselMin</b>	Brændselmængde ved minimum ydelse - før skift til Pause Fyring.	5%	50%	15%
<b>SnegleMax</b>	Sneglekøretid ved 100% ydelse - svarende til ca.4,5 Kg piller pr. time.	8%	42%	21%
<b>LuftMinimum</b>	Luftmængde ved minimum ydelse - før skift til Pause Fyring.	5%	LuftMax -10%	10%
<b>LuftMaximum</b>	Luftmængde ved maximum ydelse.	LuftMin +10%	100%	80%
<b>Reduce</b>	Reduktion af luftydelsen, under 50% driftydelse	0%	50%	10%
<b>TændVarmTid</b>	Maximal forvarmetid ved opstart.	0m.	10m.	10m.
<b>TændVarmEff</b>	Forvarme effekt efter det første minut med fuld effekt.	10%	100%	80%
<b>TændRampeTid</b>	Tid hvor brændsel og luft øges mod driftydelse.	0m.	10m.	2m.
<b>TændLuft</b>	Luftmængde ved opstart, og startværdi når ydelsen rampes op mod driftydelse.	0%	LuftMax	5%
<b>StandIndst</b>	Sæt til Ja for at indlæse standardværdier for alle indstillinger. Indstillingen vender automatisk tilbage til Nej.	Nej	Ja	Nej

Der er følgende begrænsninger ved indstillingerne:

**LuftMinimum** og **LuftMaximum** kan ikke stilles til mindre end 10% forskel.

TændLuft kan ikke stilles højere end **LuftMaximum**.

# BB 14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

### Justering af Styringen :

Styringen kører trinløs 100 % modulering og skifter selv mellem disse trin.  
For at fyret kører som det skal, er det vigtigt at man justerer det rigtigt.

### Justering af piller:

I den daglige omgang med fyret, bør man en gang imellem åbne ind til forbrændingen og vurdere flammen  
For hver gang at brændsel ændre sig (smuld, længde på pillerne, osv...)  
vil føde sneglen også dosere anderledes, og derfor vil det have en indflydelse på forbrændingen.

En pillebrænder skal **IKKE** ryge, men det skal være tæt på.  
Røgen fra skorstenen skal være usynlig ned til et par graders frost, under er par graders frost må den gerne kunne ses som en hvid vanddamp, der forsvinder 1-2 meter over skorstenen.

Usynlig røg er tegn på en god forbrænding, tilstrækkelig luftmængde i forhold til brændsel.

Derfor juster luft/brændselsforhold til federe forbrænding(mindre luft) indtil røgen fra skorstenen kan ses (gråbrun).

Lad hver justering ”falde på plads” i ca. 2-3 minutter, før røgen analyseres.

Juster så luft/brændselsforhold til mindre fed forbrænding (mere luft) indtil røgen fra skorstenen lige nøjagtig ikke kan ses mere.

Nu er forbrændingen grov-tunet, og videre justering kan foretages ud fra askens farve eller flammen ( måske et servicebesøg).

En korrekt forbrænding giver normalt en mørkegrå aske, dog kan der være variationer, alt efter hvilken træsort der er i træpillerne.

### Rensning Vejledning :

Sluk for brænderen på **Drift** tasten, så der står **Stop** på styringen.

1. Tøm brændskålen for aske og evt. slagger.
2. Fjern evt. pillerester under brændskålen.
3. Børst røgrørene i kedlen
4. Åben klappen på røgrøret.
5. Børst skorstensrøret (skorstensfejeren renser IKKE røret)
6. Kedlen børstes godt på alle overflader.
7. Tøm derefter kedlen for aske



# BB14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

Rengøring bør foretages jævnligt og efter behov.

For at opnå den bedste virkningsgrad på kedlen bør kedlen renses en gang ugentlig.

Det sikrer den bedste brændselsøkonomi og drift.

Jo bedre kvalitet træpiller man fyrer med, jo længere tid kan intervallet mellem rensningerne øges.

### **Rensning af pillesilo :**

Da pillerne, man fyrer med jo kan indeholde smuld, bør man en gang imellem tømme siloen helt og rengøre omkring snegl indløb for smuld.

Jo mere smuld der er i siloen og omkring snegl indløb, jo mindre giver sneglen, og fyret vil komme ud af justering med risiko for driftstop.

Hvor tit man skal gøre siloen ren, afhænger helt af siloens udformning og på kvaliteten af det brændsel man fyrer med.

### **Brændsel :**

BB14-Bio Boiler brænderen er kun beregnet til fyring med Træpiller.

Det er vigtigt at disse opbevares helt tørt, og er uden for meget smuld.

Fugtighedsindhold max. 8% på træpiller.

### **Skorstenstræk :**

Ved skorstenstræk på over 15 Pa. bør der altid monteres en trækstabilisator i skorstenen.

Ved skorstenstemperatur på mindre end 180°C ved nominel ydelse, skal man passe på at skorsten ikke kondenserer, så det giver løbesod.

Ved særlig lav røgtemperatur kan det være nødvendig at sætte en keramisk eller en stålforing i skorstenen.

### **Teknisk Dokumentation:**

- Nødvendigt skorstenstræk 10 Pa
- Røggastemperatur ved nominel ydelse 170°C og minimumsydelse 85°C
- Røggasmassestrøm ved nominel ydelse og minimumsydelse 32,3 kg/h
- Røgstuds diameter 133mm
- Vandsidemodstand: Vandflow 0,58 m<sup>3</sup>/h Trykfald 1 mbar, Vandflow 1,2 m<sup>3</sup>/h Trykfald 3 mbar.
- Nominel ydelse og ydelsesområde for hvert godkendt brændsel 13.5 kW
- Kedlens klassificering Klasse 3
- Setpunkt for kedeltermostat 80 °C
- Laveste acceptable returvandstemperatur 60°C.

# BB 14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende

### Fejl Søgning :

<b>Problem</b>	<b>Årsag</b>	<b>Løsning</b>
<b>VARM FALDRØR ELLER RØG TILBAGESLAG</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Slagger / aske i brænderhoved.</li><li>2. Aske i kedel, røg rør og skorsten.</li><li>3. Manglende træk i skorsten.</li><li>4. For stor effekt (træpille mængde) i forhold til kedel</li><li>5. Uheldige vindpåvirkninger.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rens brænder</li><li>2. Rens kedel, røg rør og skorsten.</li><li>3. Isoler røg rør, forhøj skorsten.</li><li>4. Nedsæt brændsel.</li><li>5. Kontakt evt. skorstensfejeren eller Fyrteknik.dk. tlf. 21740717</li></ol>
<b>ALARM BRÆNDT UD</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Snegl kørt tom.</li><li>2. For lidt pausebrændsel</li><li>3. For lav røg temperatur (under min.).</li><li>4. BrændselMin. er sat for højt.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Påfyld brændsel i silo</li><li>2. Juster pausebrændsel lidt op.</li><li>4. Juster brændsel lidt ned.</li><li>5. Juster BrændselMin. ned.</li></ol>
<b>ALARM OPTÆNDINGS FEJL</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mangel på startbrændsel.</li><li>2. Tændluft for høj.</li><li>3. TændVarmTid for lav.</li><li>4. TændVarmEff. for lav.</li><li>5. Eltænder defekt</li><li>6. Silo tom.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Juster startbrændsel op.</li><li>2. Juster tændluft lidt ned</li><li>3. Juster TændVarmTid lidt op</li><li>4. Juster TændVarmEff lidt op.</li><li>5. Udskift eltænder</li><li>6. Påfyld silo</li></ol>
<b>ALARM TILBAGEBRAND OVERKOG</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kedlen trænger til at blive rensset.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rens kedlen og start brænderen igen.</li></ol>
<b>SORT DISPLAY I STYRING</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kedlen har været oppe at koge</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aktiver overkogssikringen på siden af styringen</li></ol>
<b>FYRET SLÅR HFI RELÆ/SIKRINGEN</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sikring i styringen sprunget</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Skift sikring. Tjek for kortslutninger !</li></ol>
<b>LAV KEDEL TEMPERATUR</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eltænder defekt</li><li>2. Kabler defekte.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Skift eltænder / tænd manuelt !</li><li>2. Tjek kabler og stik.</li></ol>
<b>FYRET GÅR UD VED LAV DRIFTYDELSE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kedel temperaturen kan ikke komme nok op i graderne, eller er dykket under 40 grader i drift.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. For lidt effekt på brænderen, øg pille mængden.</li><li>2. Tjek pille tilførsel / blæser</li><li>3. Tjek om temperatur føleren sidder i kedlen.</li></ol>
<b>FYRET GÅR UD UNDER PAUSEFYRING</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. BrændselMin. er sat for lavt.</li><li>2. Brændsels tilførsel ustabil.</li><li>3. Pillerne hænger i slangen.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Juster BrændselMin. lidt op.</li><li>2. Tjek snegl indløb for savsmuld.</li><li>3. Tjek for knæk på slangen.</li></ol>
<b>FOR HØJT BRÆNDELFORBRUG / ØNSKET KEDEL TEMPERATUR OPNÅS IKKE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pillerne hænger i slangen.</li><li>2. PauseLuft er sat for lavt.</li><li>3. PauseBrændsel er sat for lavt.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tjek snegl indløb for savsmuld.</li><li>2. Tjek for knæk på slangen.</li><li>3. Juster PauseLuft lidt op.</li><li>4. Juster PauseBrændsel lidt op.</li></ol>
<b>KEDEL OG BRÆNDER SODET / SORT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fejl justeret forbrænding.</li><li>2. For høj effekt på brænder.</li><li>3. Dårlig kedel / virkningsgrad / isolering.</li><li>4. For højt skorstenstræk.</li><li>5. Vand i piller / dårlig kvalitet.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tjek at farven på asken er mørke grå !</li><li>2. Juster brænderes effekt ned ( mindre træpiller ).</li><li>3. Mål røg temperatur, efter isoler kedel !</li><li>4. Monter en trækstabilisator.</li><li>5. Anvend tørt brændsel, uden smuld !</li></ol>
<b>KEDEL OG BRÆNDER SODET / SORT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. For meget brændsel.</li><li>2. Forkert justeret pausefyring.</li><li>3. Blæser stoppet.</li><li>4. For lidt luft.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Juster brændsel lidt ned.</li><li>2. Juster PauseBrændsel lidt ned.</li><li>3. Rens blæser / udskift blæser</li><li>4. Juster luft lidt op.</li></ol>

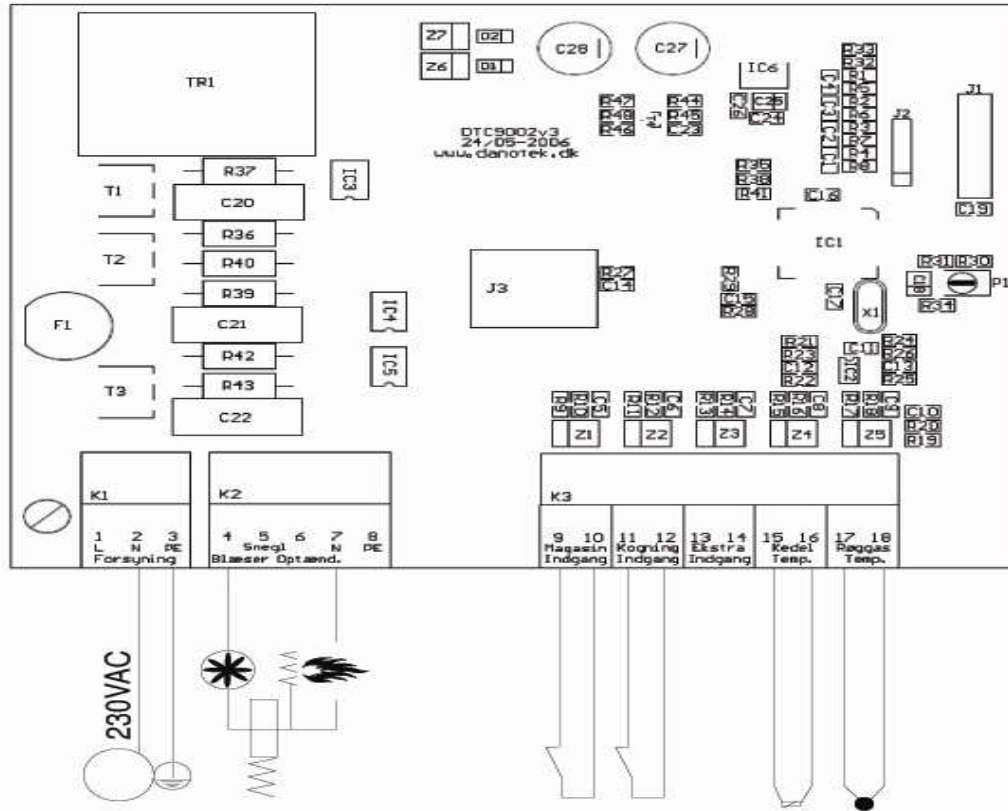
Hvis De ønsker hjælp til opstart og instruktion i drift af Deres nye kedel, kan dette købes ved henvendelse til **FYRTEKNIK Skovballevej 69 5700 Svendborg Tlf. 21740717** eller [service@fyrteknik.dk](mailto:service@fyrteknik.dk)

Man er også velkommen til at kikke på [www.fyrteknik.dk](http://www.fyrteknik.dk), hvor der også er et forum, som der er mulighed for at finde gode råd på.

# BB14~Bio Boiler

Trinløst modulerende

## Tilslutningsdiagram el.



## Garanti:

På alle produkter ydes der garanti i henhold til købeloven, med mindre producenten giver yderligere garanti på produktet. Skulle varen mod forventning gå i stykker under garantiperioden, reparerer denne vederlagsfrit hos os eller hos producenten, med mindre fejlen skyldes betjeningsfejl, modifikationer eller groft misbrug fra brugerens side. Vær opmærksom på at garantien kun gælder selve varen.

## Når du gør det selv:

Når man udfører "gør det selv" opgaver påtager man sig rollen som "Installatør" det vil sige:

- at hvis der er fejl og mangler er det "Installatøren" man skal kontakte, for at udbedre disse.

Er der f.eks. en termostat eller en pumpe der skal skiftes "på garanti", henvender "Installatøren" sig til sin leverandør som sender "dele" eller nye komponenter.

"Installatøren" monterer de nye komponenter og returnerer de defekte dele til leverandøren.

Denne serviceopgave honoreres ikke af leverandøren, men udføres "pr. kulance" af "Installatøren".

Eventuelle følgeomkostninger og følgeskader dækkes ikke af garanti og reklamations ret.

” Installatør ” = dig selv.

”Leverandøren” = VVS-Eksperten A/S

# BB14~Bio Boiler

## Trinløs modulerende



DANAK

TEST Reg.nr. 300



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

Teknologiparken  
Kongsvang Allé 29  
DK-8000 Aarhus C  
Phone +45 72 20 10 00  
Fax +45 72 20 10 19  
Info@teknologisk.dk

### TEKNOLOGISK INSTITUT

Akkrediteret prøvningsorgan, DANAK-akkreditering nr. 300

## PRØVNINGSATTEST

Uddrag af rapport nr. 300-ELAB-1349

**Emne:** Centralvarmekedel  
**Fabrikat:** VVS-Eksperten A/S  
**Model:** BB14-Bioboiler (brænder og kedel)  
**Rekvirent:** VVS-Eksperten A/S, Svendborgvej 253 B, 5260 Odense

**Procedure:**  Prøvning efter EN 303-5 med krav i henhold til klasse 3

### PRØVNINGSRESULTATER


**Fyringsprincip:** Automatisk **Brændsel:** Biomasse

Prøvning er foretaget med træpiller, og følgende resultater blev opnået:

<b>Nominel ydelse:</b>	13,3 kW	
<b>CO ved 10% O<sub>2</sub>:</b>	609 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup>	(maks. 3000 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup> )
<b>OGC ved 10% O<sub>2</sub>:</b>	9 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup>	(maks. 100 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup> )
<b>Støv ved 10% O<sub>2</sub>:</b>	30 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup>	(maks. 150 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup> )
<b>Virkningsgrad:</b>	85 %	(min. 74 % iht. BR)
<b>Laveste ydelse:</b>	3,9 kW	
<b>CO ved 10% O<sub>2</sub>:</b>	1253 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup>	(maks. 3000 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup> )
<b>OGC ved 10% O<sub>2</sub>:</b>	51 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup>	(maks. 100 mg/m <sub>n</sub> <sup>3</sup> )
<b>Virkningsgrad:</b>	85 %	

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er et uddrag af prøvningsrapporten. For yderligere oplysninger henvises til prøvningsrapporten, se nummer ovenfor.

Århus, den 22. februar 2010

  
Anette S. Brønnum  
Civilingeniør

Skorstensfejerpåtegning

På baggrund af ovennævnte partikelemission attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.

\\dmwclust\dmw\_docs\1250396-05\1285382\_Attest 300-ELAB-1349.doc

23-02-2010 10:10:10

Dette PDF dokument er kun gyldigt, hvis det er digitalt signeret med OCES digitalsignaturen for Anette S. Brønnum, Teknologisk Institut.  
This PDF document is only valid if digitally signed with the OCES digital signature for Anette S. Brønnum, Danish Technological Institute.