NBE PILLEFYR

NBE Pillefyr med Black Star kedler
Fra version 6.70

INDHOLDS FORTEGNELSE:

Side 2-4	Fyrrums indretning, kondensering af røg gas.	
Side 5-7:	Monterings vejledning.	
Side 8:	Justering efter vægt.	
Side 9:	Betjenings vejledning basis.	
Side 10-16:	Stage 0-4	
Side 17:	Justering af forbrænding.	
Side 18:	Rensning af brænder / kedel.	
Side 19:	Vedligeholdelse af pillefyret.	
Side 20:	Fejl søgning.	
Side 21:	El diagram.	
Side 22:	Udgange / indgange på styring.	
Side 23:	Interface og ekstra udstyr.	
Side 24:	VVB prioritering	montage og drift
Side 25:	Flow måler	montage og drift
Side 26:	Cirkulations pumpe	montage og drift
Side 27:	Røg temperatur	montage og drift
Side 28:	Trådløs termostat	montage og drift
Side 29-30:	Ilt styring	montage og drift
Side 31:	Interface	montage og drift
Side 32:	Kompressor rens	montage og drift
Side 33:	Garanti.	
Side 34:	Samling af original NBE silo.	
Side 35:	Undtagelse til tryk ekspansion. / CE mærkning.	

Nordjysk Bioenergi ApS
Brinken 10
DK9750 Oester Vraa
Denmark
0045-88209230

A A CE

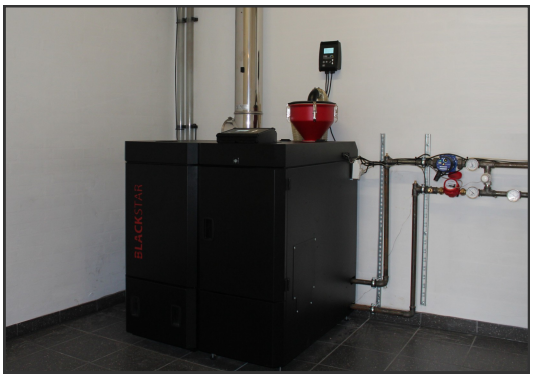
EN303-5 godkendt ved DTI .
Godkendt til trykekspansion.
Energi mærket AA.

Manual

NBE Pellets Systems

Fyrrums indretning.

Fyrrum til biobrændselsfyr skal indrettes i overensstemmelse med Dansk Brandteknisk Instituts "Brandteknisk Vejledning nr. 32" BTV32 Derudover er der også regler fra bygningsreglementer, miljømyndighederne og arbejdstilsynet, der skal overholdes. Står du konkret overfor at etablere et fyrrum, anbefaler vi, at du kontakter skorstensfejer for råd og vejledning.



1. Væg og loftsbeklædning
2. Afstand til væg
3. Gulv
4. Areal og belysning
5.Skorsten
6. Luft
7. Vandhane
8. Brændsel
9. Forbudte væsker og materialer i fyrrummet
10. Tilladelse, anmeldelse og tilsyn
11. Skærpede regler for landbrug

1. Væg- og loftsbeklædning

Loftsoverflader skal udføres mindst som klasse 1 beklædning, hvis loftsoverfladen er tagdækningens underside, skal tagdækningen være af ubrændbare materialer.
Væg beklædning skal være mindst en klasse 2 beklædning.

2. Afstand fra fyr til væg

Afstand fra fyr og røgrør til brændbar beklædning skal være så stor, at overfladen på beklædningen højst kan bliver 80°C. Dette krav gælder også, selvom det brændbare materiale er dækket af ubrændbar beklædning. Hvis afstanden er mere end 500 mm, regnes dette krav for opfyldt.

3. Gulv

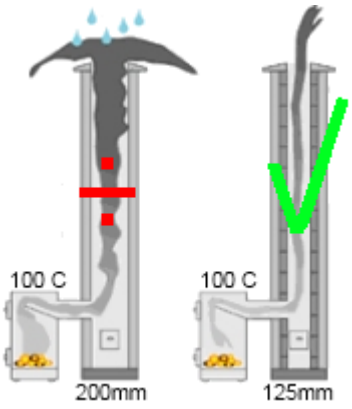
Gulvet skal være af (eller beklædt med) ubrændbart materiale under og rundt om kedlen:
300 mm fra kedlens sider, dog 500 mm fra kedlens forside (den side, hvor asken tages ud).

4. Areal og belysning

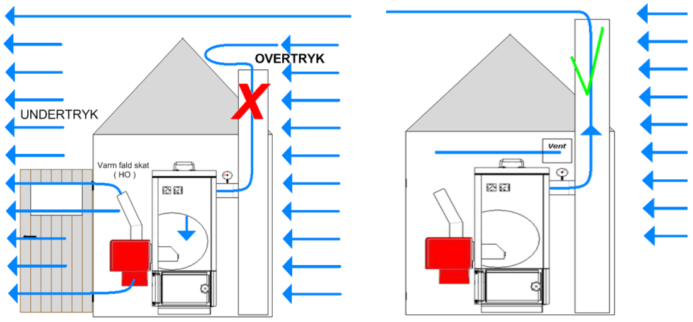
Fyrrummet og friarealet omkring fyringsanlægget skal være tilstrækkeligt stort til at der kan foretages let og effektiv rensning, og betjening af fyringsanlægget samt rengøring af rummet.
Der skal være passende belysning, således at pasning og vedligeholdelse kan udføres forsvarligt.

5. Skorsten

Skorstene skal have en sådan udformning, lysningsareal og højde, at der bliver tilfredsstillende trækforhold og røgafkast. Der skal være renselemme.
Skorstenen skal være så høj, at der kan skabes et tilstrækkeligt træk i den til at lede røgen bort.
Trækket skabes af det undertryk, der bliver skabt af den varme røg, der har opdrift og dermed får røgen til at sive op igennem skorstenen. Hvis der ikke er tilstrækkeligt træk i skorstenen, kan røgen slå tilbage og sive ud gennem små sprækker, så der kommer giftig røg ind i huset.
Det er vigtigt, at skorstenen rager så højt op over huset, at røgen ikke generer de omkringliggende huse.
Størrelsen af skorstenens åbning skal passe til den mængde røggas, som skorstenen skal lede væk.
Hvis åbningen i skorstenen er for lille, kan røgen ikke komme hurtigt nok ud, da modstanden i skorstenen er for stor.
Det kan betyde, at røgen slår tilbage, så der kommer giftig røg ind i huset. Samtidig bliver brændslet ikke forbrændt fuldstændig, da der mangler ilt til forbrændingen.
Dermed kan sodrester sætte sig i skorstenen og danne det, man kalder glanssod, som øger risikoen for skorstensbrand.
Skorstenens åbning må heller ikke være for stor, for så kan kold luft falde ned i skorstenen ovenfra.
Når skorstenen bliver afkølet, kan der også dannes kondens og løbesod inde i skorstenen. Løbesod er mest et kosmetisk problem, fordi den kan trænge gennem skorstenen og give grimme brune plamager på væggene inde i huset.



Hvilke tegn er der, hvis ikke skorstenen fungerer?



Lysføler sodet eller smeltet.
Røg i magasin.
Varm faldskakt,
Røg ud af blæser / kedel ved opstart.

Ved problemer med sin skorsten er det en god ide at føre "dagbog", da træk problemer tit er forbundet med vind i bestemte retninger.
Blæser vinden på en husvæg, vil der dannes overtryk, og den anden side af huset under tryk. Overtryk og undertryk vil forsøge at finde sammen , også igennem en skorsten, hvis muligt. Det er en god ide at spørge skorstensfejeren om størrelse af skorsten, røgrør, samt placering af renselemme og eventuel trin på tag.
Han vil også føre brandpræventivt tilsyn.

6. Luft

Pillefyret skal kunne få tilstrækkelig luft til forbrændingen. Det kan opnås ved, at pillefyret installeres i et rum, der er forsynet med oplukkeligt vindue med reguleringsbeslag, eller regulerbar luftventil fra det fri, eller ved at der tilføres forbrændingskammeret luft gennem en kanal fra det fri.
Arealet fra friskluft ventilen bør som udgangspunkt være det samme som lysningsarealet på alle skorstene. og monteret på samme side som skorstenen, for at udligne tryk forskelle.
Bemærk at tørretromler, emhætter, oliefyr i samme rum, bruger højtryks blæser, og derved stjæler luften!

7. Vandhane

Der skal være en vandhane i fyrrummet.
Hvis kedlens ydelse er mindre en 60 kW, kan en pulverslukker (mindst 5 kg) gøre det.

8. Træpiller

Træpillerne skal være rent træ, 6-8 mm med Maks 8% vand
Materialer med lim, maling, træbeskyttelse eller plast må der ikke fyres med.
Miljømyndighederne har mulighed for påtale, hvis der er naboklager over røg- eller lugtgener.
Hvis brændselsmagasinet er større end 0,75 m3, skal fyringsanlæg og brændselsmagasin placeres i en selvstændig brandcelle, med mindst en BD30 dør til andre rum. Hvis brændselsmagasin placeres i det fri eller under halvtag, er der regler om minimumsafstande til bygninger. Fritliggende brændsel må ikke være i fyrrum, dog undtaget brændeknuder. Der må højst være 4,75 m3 brændsel i fyrrummet, sammenlagt i brændselsmagasin og forbrugslager

9. Forbudte væsker og materialer i fyrrummet

Fyrrummet må ikke indeholde letantændelige materialer og brandfarlige væsker (undtagen olietank til oliefyr) og skal holdes ryddeligt. Gulvet skal holdes fri for spildt brændsel, støv og brændbart spild og affald fra andre aktiviteter i rummet. Gløder skal slukkes med vand og transporteres direkte til et sikkert opbevaringssted i det fri.

10. Tilladelse, anmeldelse og tilsyn

Byggetilladelse:
Der skal indhentes byggetilladelse, hvis fyret opstilles i en bygning der hører under Bygningsreglement 1995 (erhvervsbygninger); dog ikke ved avls- og driftsbygninger.
Anmeldelse:
Fyringsanlægget skal anmeldes til kommunalbestyrelsen og bliver dermed tilmeldt skorstensfejning.
Tilsyn:
Skorstensfejeren vil jævnligt føre tilsyn med dit biobrændselsfyr.
Bliver skorstensfejeren opmærksom på ulovlige forhold i henhold til reglerne om ildsteder og skorstene i bygningsreglementerne, skal der ske meddelelse herom til kommunalbestyrelsen, hvis ejeren ikke ændrer de ulovlige forhold.

Forsikring:
Anlægget skal anmeldes til eget forsikringsselskab.

Manual

NBE Pellets Systems

Røggas kondensering

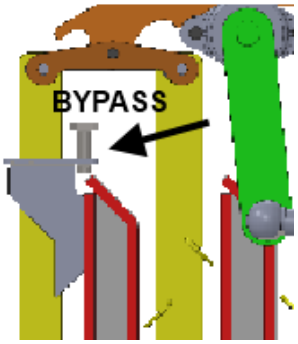
Når en kedel har en ekstrem høj virkningsgrad >93% er røggassen naturligvis kølet meget ned, typisk har disse kedler et røggas tab på kun 2 %
Det stiller øget krav til skorstenen og installatøren.
Her er en vejledning til, hvordan man tilpasser bedst sit eksisterende anlæg, til en høj effektiv kedel.

Det er vigtigt, hvis man har kondensat, at forebygge det, ellers risikerer man løbesod og tæringer.

Bemærk at selv om der er vand i kedlen, kan det komme fra skorstenen.

11 ting der kan forebygge kondensering i kedel og skorsten.

1. **Høj skorsten > 5m.**
   Sikrer et godt træk under alle forhold.
2. **Lille lysning i skorsten 125mm-150mm.**
   Giver bedre flow, og kan "bære" mere fugt.
3. **Kort uisoleret røgrør < 0,3m.**
   Nedkøler ikke røgen, unødigt inden den kommer i skorstenen.
4. **Træk stabilisator.**
   Stabiliserer trækket og skyller skorstenen med tør luft.
5. **Høj kedel temperatur > 70C grader**
   10 grader op i kedel temperatur giver 10 grader mere i røg temperatur.
6. **Passende retur temperatur > 55C grader**
   Rammer røgen kedelflader der er under ca. 47C grader, kondenserer den.
7. **Åben bypass i kedlen.**
   Slip røgen ud, inden sidste røg køler, 15C grader i forøgelse af røg temperaturen, koster ca. 1 % i virkningsgrad.
8. **Opvarmet fyrrum.**
   Sænker nedkøling af kedel og røg rør, samt giver trækstabilisator varmt luft at arbejde med.
9. **Mere ilt overskud i forbrændingen.**
   Øger luft flowet i kedlen, og bærer mere fugt ud, 1% mere ilt koster ca. 0,5% i virkningsgraden.
10. **Afmonter retarder (turbolator)**
    Hold varme på kedlen hele tiden, køres der VVB prioritering på styringen og kedlen starter fra kold ved hver start.
11. **Monter elektrisk røgsuger til skorsten.**
    som hjælper flowet den rette vej, fra CHIP 6.80 kan Røg sugeren kobles til styringen

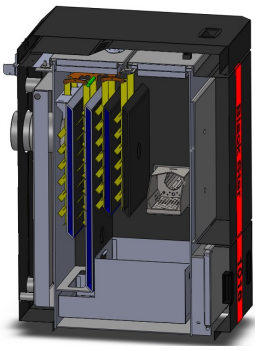


Træbrændsler	Nedre brændværdi	Øvre brændværdi i % af nedre	Ca. dugpunkt ved 60 % luftoverskud
Træpiller med 7 % vand og 0,5 % aske	4,86 kWh/kg	108 %	47 °C

Manual

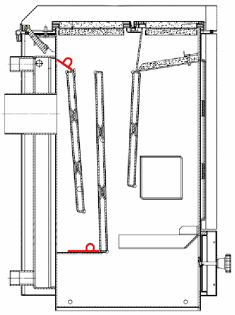
NBE Pellets Systems

Monterings vejledning



BS1016

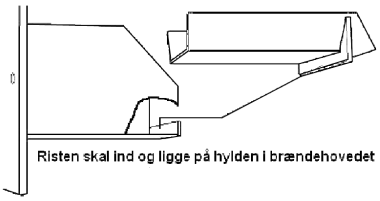
Black Star	**Mini**	**BS1016**	**Maxi**	**BS2030**
Højde mm:	1017	1017	1017	1017
Brede mm:	900	450	550	550
Dybde mm:	1015	715	1078	778
Skorsten mm:	130	130	150	150
Fremløb:	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”
Retur:	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”
Påfyldning:	½ ”	½ ”	½ ”	½ ”
Virkningsgrad:	93,3-93,4%	93,3-93,4%	94,7%	94,7%
Klasse:	5	5	5	5
Effekt:	10-14 kW	10-14 kW	20-30 kW	20-30 kW
Elab Nr	1683/1700	1683/1700	1765	1765



BS20

Black Star	**BS20**	**BS30**	**BS30**	**BS40**
Højde mm:	980	980	980	1084
Brede mm:	430	530	530	628
Dybde mm:	630	693	693	795
Skorsten mm:	130	150	150	150
Fremløb:	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”
Retur:	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”	1 1/4”
Påfyldning:	½ ”	½ ”	½ ”	½ ”
Virkningsgrad:	91,7%	93,0%	92,0%	92,5%
Klasse	3	3	3	3
Effekt:	10 kW	16 kW	30 kW	40 kW
Elab Nr.	1398	1400	1407	1497

<u>Generelle retningsliner:</u>



Risten skal ligge rigtigt !

Kedel bør monteres af autoriseret installatører og skal monteres iht. AT vejledning vdr. tekniske hjælpemidler – B.4.8
Kedlen må **<u>ikke</u>** monteres på brandbart underlag.

Aftræks rør bør ikke være over 0,30 m lang, og være forsynet med renselåge.

Skorstens trækket bør være min. 5 PA. og være stabilt, der anbefales altid at montere trækstabilisator .
<u>Kedlen skal shuntes, så returen altid holdes over 55 grader</u>!

Montering i kedlen:

1. Kontroller at brænderen ikke er skadet.
2. Sæt brænderen på og spænd brænderen fast med de 2 medfølgende fløjmøtrikker.
3. Sørg for at brænderen sidder vandret og at alle samlinger er tætte.
4. Sæt skjold og stik på.
5. Monter el igennem overkogssikringen iflg. el diagram.
   OVERKOGSSIKRINGEN <u>SKAL</u> ALTID AFPRØVES !
   Kan afprøves i en el koge kande og termostaten skal slå ud i kogende vand, justeres om nødvendig..
   Skrues justerskruen ind , sænkes temperaturen hvorpå termostaten slår fra.

Ekstern snegl:

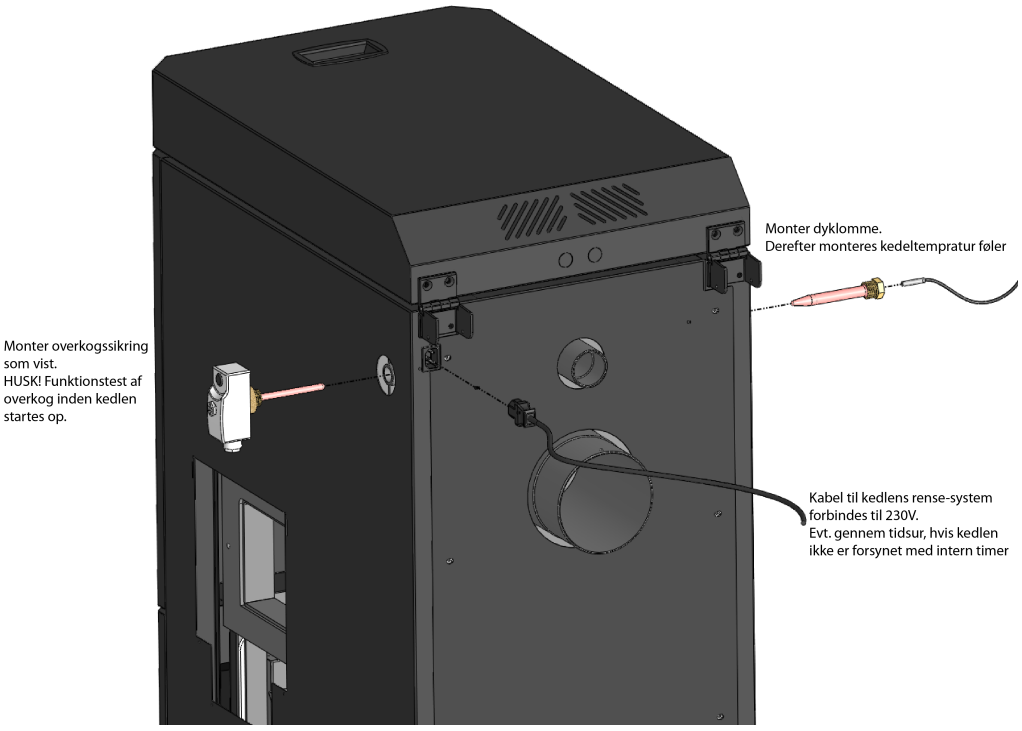
6. Monter sneglen med udløb over brænderen.
7. Sørg for at smelteslangen har fald nok så pillerne ender i brænderen.

Opstart første gang:

8. Vær sikker på at der er piller ved indløbet på den eksterne snegl.
9. Aktiver tvangskørsel af snegl ved at holde **OP** knappen inde ved indkobling af strøm.
10. Når sneglen er fyldt, snegles der 6 minutter piller ud og pillerne vejes.
11. Resultatet tastes ind i styringen under **” AUTOBEREGNING / SNEGL YDELSE ”**
12. Sneglen stoppes ved at trykke på **NED**, Fyret starter herefter med en el tænding.

Sletning af Alarm

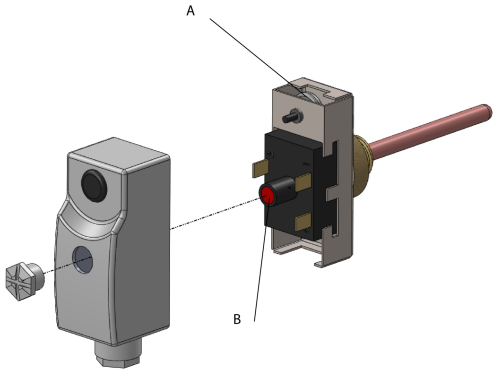
13. Er fyret i alarm eller starter ikke , så tryk på **NED** knappen på kontrol boksen.



Overkogssikring:

Overkogssikringen monteres som Vist på billedet, enten i højre eller venstre side af kedlen.

Funktionstest af overkogssikringen er nødvendig inden opstart af kedlen.
Ved at trykke moderat på skiven, mærket med A på tegningen, forekommer der et lille ”klik” og forbindelsen mellem C og 2 afbrydes, overkogssikringen er udløst.
For igen at aktivere sikringen, trykkes der moderat på den røde knap, mærket B på tegningen, der forekommer igen et ”klik” , forbindelsen mellem C og 2 er genopprettet og overkogssikringen er aktiveret og klar til brug.

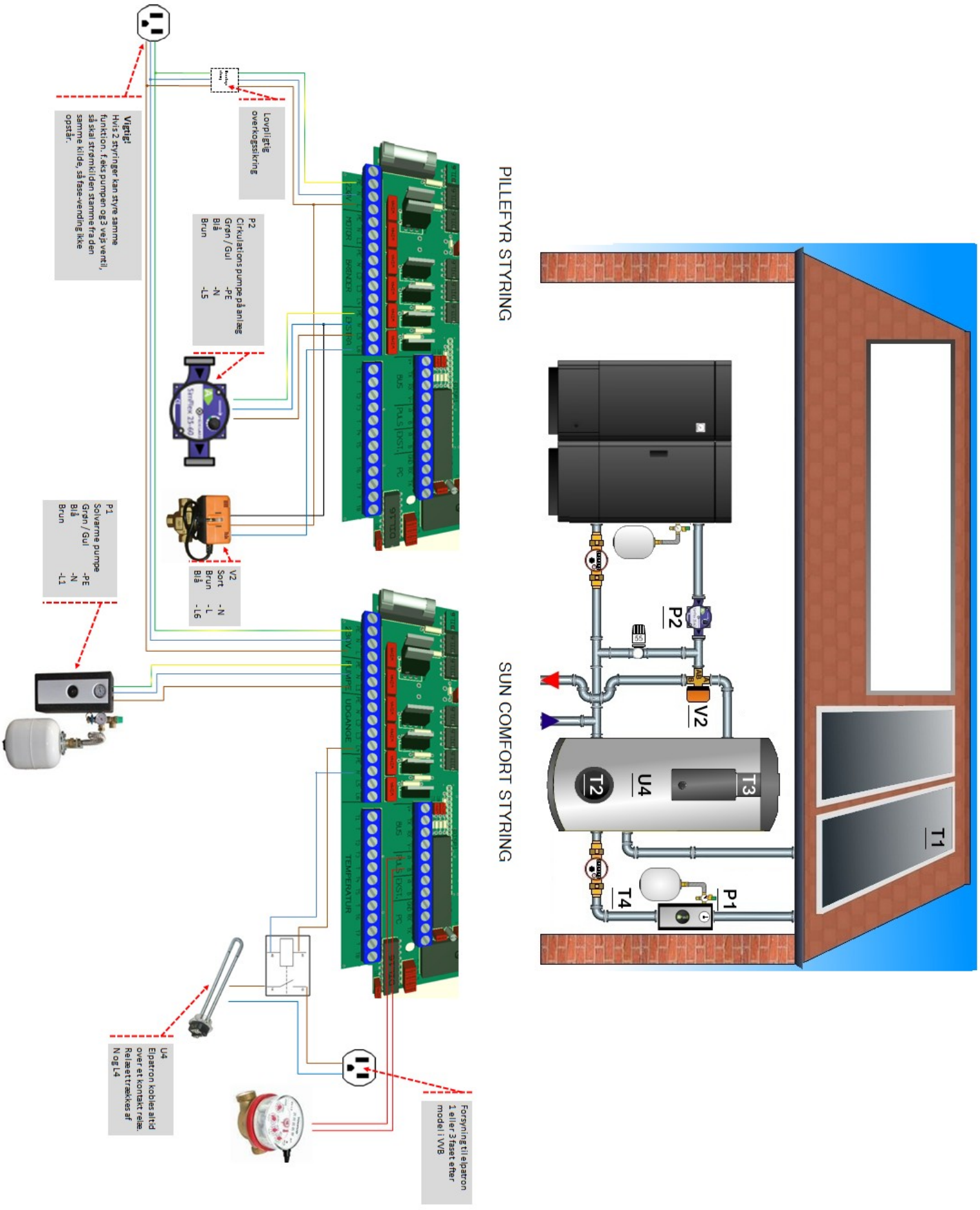


Kedeltemperatur føler

Kedeltemperaturføleren monteres i en dyklomme, enten i højre eller venstre side af kedlen, som vist på øverste Billede.
Det er vigtigt at føleren sikres med strips eller lign., sådan at den ikke falder ud af dyklommen

Rense-systemet (kun på BS1016 kedlen)

Kedlens rense-system skal tilkobles 230V via stikket, som er placeret bag på kedlen, se billedet øverst på siden. Der skal evt. bruges et tænd/sluk ur, hvis kedlen ikke er forsynet med intern timer.
Hvis tænd/sluk uret benyttes, anbefales det at rense-systemet køre ca. 15 min. i døgnet.


PILLEFYR STYRING
SUN COMFORT STYRING
Vigtig!
Hvis 2 styringer kan styre samme funktion. f.eks pumpen og3 vejs ventil, så skal strømkilden stamme fra den samme kilde, så fase-vending ikke opstår.
Lovpligtig overkogssikring
P2
Cirkulationspumpe på anlæg
Grøn / Gul -PE
Blå -N
Brun -L5
P1
Solvarme pumpe
Grøn / Gul -PE
Blå -N
Brun -L1
V2
Sort -N
Brun -L
Blå -L6
U4
Elpatron kobles altid over et kontakt relæ. Relæet trækkes af N og L4
Forsyning til elpatron 1 eller 3 faset efter model i VVB
T1
T2
T3
T4
U4
P1
P2
V2

Manual

NBE Pellets Systems

Justering efter vægt .

Step 1.
Monter en pose eller lign. til opsamling af træpiller.

SETUP
01. TEMPERATUR
02. MAGASIN
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL

Step 2.
Gå ind i AUTO BEREGNING

04. AUTOBEREGNING

SNEGL YDELSE	1000G
AUTO NEJ / JA	JA
360 S TESTKØRSEL	JA
SKORSTENS TRÆK	1
MÆTNING LAV	1.78%

Step 3.
Aktiver 360 sek. TEST KØRSEL
Kørsel i små step, for at simuler alm. drift.

04. AUTOBEREGNING

360S TESTKØRSEL 7:32

ON= 5:23 **OFF= 2:09**

04. AUTOBEREGNING

SNEGL YDELSE 1580G

Step 4.
Resultatet af 6 min piller ligges ind i snegl ydelse

04. AUTOBEREGNING

SKORSTENS TRÆK 1

Step 5.
Indtast det aktuelle skorstenstræk, jo større træk, jo større tal.
Er der monteret trækstabilisator sættes skorstenstrækket typisk til en værdi på ca. 0-3.
Gentages efter 14 dage hvis anlægget er nyt, ellers efter behov.

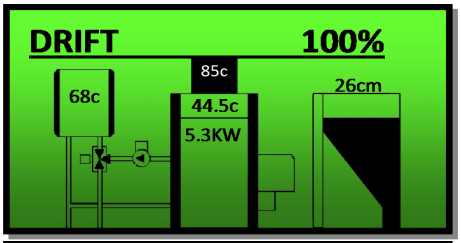
Manual

NBE Pellets Systems

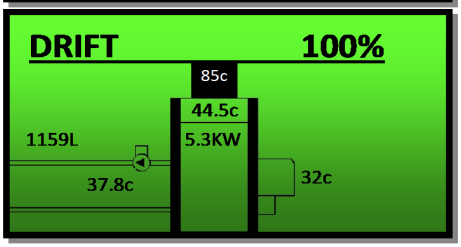
Betjenings vejledning. BASIS

Der kan skiftes mellem drift oversigter.
Skiftes med tryk på ned / op.

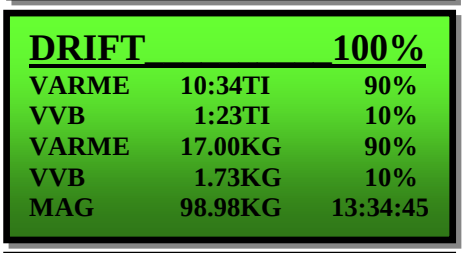
Billede 1:
Kedel temp./ røg temp. / VVB temp.
Retur temp./ Silo indhold / lys / KW / ur styring.
Pumpe / 3 vejs ventil. / el tænding.
Ved el tænding vises rest tændings tid



Billede 2:
Kedel temp. / retur temp. / røg temp. / ilt %.
Flow anlæg. / KW / lys. / skakt temp.
Ekstern temp. (T5) / Pumpe / el tænding
Ved el tænding vises rest tændings tid

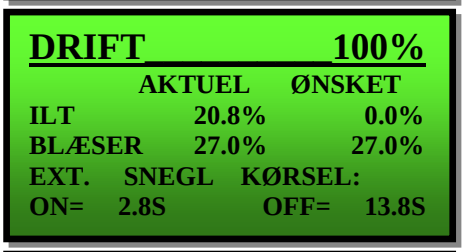


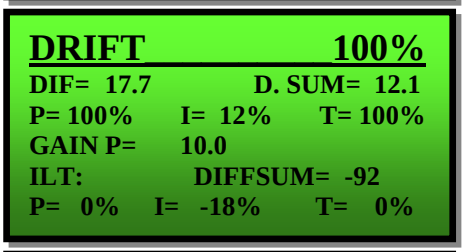
Billede 3:
Varme tid / VVB tid / Varme forbrug / VVB forbrug /
Magasin indhold / Klokken



Billede 4: (kun i stage 4)
Aktuel O2 / Ønsket O2 /
Aktuel blæser % / korrigeret blæser %
Aktuel køretid snegl / Aktuel pause tid snegl

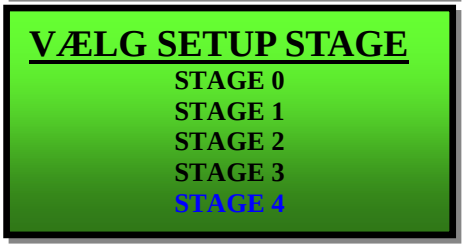
Billede 5: (kun i stage 4)
Udregnet P og I tillæg temperatur.
Udregnet P & I tillæg ilt styring.
Korrigeret tillæg / fradrag på snegl ydelsen.





Tryk på **SET** og SETUP menu
for almindelig justering vil komme frem i displayet .
OP tasten bruges til op justeringer
og tvangskørsel med sneglen (holdes inde i mere end 5 sek.)
NED tasten bruges til ned justeringer
og tænd / sluk for styringen (holdes inde i 10 sek.) '

Reset af alarmer (tryk **NED** en gang / eller bund af billede).



STAGE 0.	STAGE 1.	STAGE 2.	STAGE 3.	STAGE 4.
1.Temperatur 2.Magasin 3.Eltænding	1.Temperatur 2.Magasin 3.Eltænding 4.Autoberegning	1.Temperatur 2.Magasin 3.Eltænding 4.Autoberegning 5.Urstyring kedel 6.Urstyring VVB 7.Rensning	1.Temperatur 2.Magasin 3.Eltænding 4.Autoberegning 5.Urstyring kedel 6.Urstyring VVB 7.Rensning 8.Iltstyring	1.Temperatur 2.Magasin 3.Eltænding 4.Autoberegning 5.Urstyring kedel 6.Urstyring VVB 7.Rensning 8.Iltstyring 9.PI regulering 10.Blæser 11.Temp. alarm 12.Tilbehør 13.Manuel styring 14.Temp. føler

Tryk på SET i 8 sek.
og du kan vælge
STAGE fra 0 til 4

SETUP
01. TEMPERATUR
02. MAGASIN
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB

KEDEL TEMPERATUR **(0-85) grader**
Justering af den ønskede kedel temperatur,
Pillefyret vil forsøge at holde den valgte temperatur, med mindre huset aftager mindre varme end minimum drift afgiver.
Pillefyret stopper ved valgt kedel temperatur + kedel diff. over.

KEDEL DIFFERENCE OVER **(0-15) grader**
Justering af den ønskede temp. difference over ønsket kedel temperatur, før pillefyret stopper

KEDEL DIFFERENCE UNDER **(0-20) grader**
Justering af den ønskede kedel difference under ønsket temperatur før pillefyret starter.
Øges kedel difference under, giver det færre start og stop på anlægget.

VVB TEMPERATUR **(0-80) grader**
Justering af ønsket temperatur i VVB.
Kan kun bruges hvis der er monteret VVB temperatur føler.
Kan kombineres med en af udgangene (L5/L6) til en 2 eller 3-vejs motorventil for VVB prioritering, eller kan bruges selvstændigt, til blot at starte pillefyret eller skifte til VVB-drift.

Bemærk: kedlen's temperatur setpunkt ændres til ønsket VVB temperatur + 20 grader, når der varmtvands prioriteres.

VVB DIFFERENCE UNDER **(0-20) grader**
Justering af den ønskede temperatur difference under ønsket VVB temperatur, før brænderen starter/ skifter til VVB-drift.
Øges denne, sikres færre start/stop.

PUMPE START **(0-80) grader**
Ønsket temperatur hvor styringen starter pumpen.
Kun muligt hvis en af de ekstra udgange (L5 / L6)
er koblet til cirkulations pumpen og gjort aktive under TILBEHØR.

Bemærk: der er en fast hysterese på 5 grader.

PUMPE STOP **(0-80) grader**
Ønsket temperatur hvor styringen slukker cirkulations pumpen.
Er aldrig aktiv når fyret er i drift, slukker først cirkulations pumpen når pilefyret er i stop.

EXT STOP TEMP **(0-90) grader**
Stopper pillefyret ved en given temperatur (T5)
Kan bruges til inde temp., ude temp., eller i en akkumulerings tank, osv.

EXT DIFF TEMP **(1-20) grader**
Stopper pillefyret ved en given temperatur (T5)

KONTAKT VENT **(0-60) min**
Forsinkelse af signal på Ekstern kontakt.
Bruges til at undgå hurtige tænd/sluk f.eks. pga. elektrisk støj, eller f.eks. ved ekstremt hurtigt reagerende rum termostater.

Manual

NBE Pellets Systems

Betjenings vejledning. STAGE 0-4 Se hvad er aktivt på side 2

Stage
0-1-2-3-4

SETUP
01. TEMPERATUR
02. MAGASIN
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB

AKTUEL INDHOLD **(0-9999) kg**
Indtastning af indhold i magasin.
Forbruget bliver automatisk trukken fra siloen,
(Sneglens køretid X med sneglens ydelse)

NULSTIL FORBRUG **(JA / NEJ)**
Nulstiller forbrugs tællerne i drift billede nr. 3

DRIFT		100%
VARME	10:34TI	90%
VVB	1:23TI	10%
VARME	17.00KG	90%
VVB	1.73KG	10%
MAG	98.98KG	13:34:45

AFSTAND TOP **(0-500) cm**
Angiver fyldt magasin ved given afstand til afstands måler
Tegner magasinet sort i forhold til fyldning

AFSTAND BUND **(0-500) cm**
Angiver tomt magasin ved given afstand til afstands måler

AUTOFYLDNING **(0-9999) kg**
Angiver indhold i magasin nå afstands måler når AFSTAND TOP

SETUP
01. TEMPERATUR
02. MAGASIN
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB

BRÆNDSEL **(0,0-60) sek.**
Antal sekunder pille dosering til optænding.
Rettes dette tal korrigeres autoberegningen beregninger automatisk.

EL TÆNDER START **(0-120) sek.**
Antal sekunder drift af el-tænder, før start af blæser ved start af el-tænding.

EL TÆNDER EFFEKT **(0-100) %**
Belastning på el-tænderen, reduceres denne forlænges levetiden på eltænderen,
Med mindre den sættes så lavt at el-tændingen svigter.

BLÆSER START **(0-100) %**
Blæser hastighed ved starten af en el tændings cyklus.

BLÆSER MIDT **(0-100) %**
Blæser hastighed ved midten af en el tændings cyklus

BLÆSER SLUT **(0-100) %**
Blæser hastighed ved slutningen af en el tændings cyklus

MAX TID **(2-20) min.**
Max tid en el tændings cyklus må tage

TOTAL TIMER **(xxxxx) Timer**
Total antal timer el tændingen har været aktiv.

TOTAL ANTAL **(xxxxx) gange**
Total antal gange der er foretaget el tænding.
Typisk fortager et træpillefyr ca. 1000 optændinger / år, er antallet højere, kan det skyldes et forkert monteret / justeret træpillefyr.

SETUP
02. MAGASIN
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB
07. RENSNING

SNEGL YDELSE **(300-9999) gram**
Indtastning af sneglens ydelse på 360 sekunder.
(Bruges f.eks. til Autoberegning)

AUTOBEREGNING **(JA / NEJ)**
Autoberegning af Mætning lav, Mætning høj, Brændsel til pause fyring og Brændsel til el-tænding.
Sættes Autoberegning til JA, udregnes parametrene automatisk, sættes Autoberegning til NEJ, skal parametrene justeres manuelt.

360 S. TESTKØRSEL **(JA / NEJ)**
Starter sneglen i 360 sek. til evt. afvejning.

SKORSTENS TRÆK **(-1-10)**
Ved et højt skorstens træk vil blæserens ydelse være højere, specielt i lavlast og pausefyring.
Øges tallet i skorstenstræk, vil Autoberegning give flere piller i Mætning lav og Brændsel til pause fyring, for at kompensere for den større blæser ydelse.

DET ANBEFALES ALTID, AT MONTERER TRÆKSTABLISATOR.

MÆTNING LAV **(0,5-25) %**
Justering / angivelse af sneglens køretid i % ved 10 % drift
Kan kun justeres hvis autoberegning er på NEJ

MÆTNING HØJ **(1-100) %**
Justering / angivelse af sneglens køretid i % ved 100 % drift
Kan kun justeres hvis autoberegning er på NEJ

YDELSE KW **(5-250) KW**
Justering af pillefyret´s ydelse ved 100% drift.
Bruges bl.a. af autoberegning til beregning af mætninger.

Vigtigt: Skal passe til blæserparametrene og brænderens størrelse.

MIN. EFFEKT **(10-100) %**
Justering af minimum effekt på pillefyret.
Kører pillefyret i lavlast mest af tiden og det giver anledning til problemer, kan minimum effekten hæves, så fyret slukker en gang imellem.

MAX. EFFEKT **(10-100) %**
Justering af max effekt på pillefyret.
Er pillefyret meget hurtig til at komme op i temperatur,
eller er kedlen for lille til pillefyrets effekt, kan max effekten sænkes.

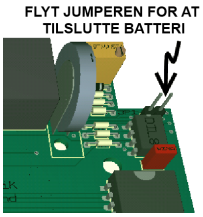
TRÆ FYRING **(JA / NEJ)**
Bloker for træpillerne, indtil kedel temperatur er under ønsket kedeltemperatur minus 10 grader. Blæser varieres efter ønsket kedeltemperatur.

VVB MAX. EFFEKT **(10-100) %**
Justering af max effekt på pillefyret når der laves varmt vand.
Er der kun en lille varmeoptagelse på VVB kan ydelsen sættes ned

SETUP
03. ELTÆNDING
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB
07. RENSNING
08. ILTSTYRING

UR JUSTERING **(TT:MM)**

Justering af uret på træpillefyret,
monteres jumperen, er der batteri backup på uret
i tilfælde af strøm afbrydelse.



Bemærk: Styringen må ikke være slukket på NED knappen når ur styringen aktiveres

PERIODE VARME **(TT:MM)**
Angiver længden af en drift periode.

1. START **(TT:MM)**
Tidspunkt for start af pillefyret, for at producere varme.
Efter opstart er fyret i drift i den tid der er specificeret i PERIODE.
2. START **(TT:MM)**
3. START **(TT:MM)**
4. START **(TT:MM)**

SETUP
04. AUTOBEREGNING
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB
07. RENSNING
08. ILTSTYRING
09. PI REGULERING

PERIODE VVB **(TT:MM)**
Angiver længden af en VVB drift periode.

1. START **(TT:MM)**
Tidspunkt for start af pillefyret for at producere varmt vand.
Efter opstart er fyret i drift i den tid der er specificeret i PERIODE.
2. START **(TT:MM)**
3. START **(TT:MM)**

SETUP
05. URSTYRING KEDEL
06. URSTYRING VVB
07. RENSNING
08. ILTSTYRING
09. PI REGULERING
10. BLÆSER

ALM. RENS PERIODE **(1-120) min.**
Justering af hvor ofte pillefyret skal udføre almindelig rens
(blæser hastigheden øges kortvarigt for at blæse herden ren).

RENSE TID **(0-60) sek.**
Justering af tiden for almindelig rens, jo kortere intervaller,
jo kortere bør tiden være.

BLÆSER RENS **(25-100) %**
Justering af blæserens hastighed ved almindelig rens.

KOMPRESSOR KG **(0-999) kg**
Aktivering af kompressor rens efter x kg piller forbrugt
Kan bygges på alle brændere, som kit.

KOMPRESSOR TID **(0,1-10) sek.**
Justering af tiden der blæses trykluft ind i herden ved kompressor rens.

KOMPRESSOR VENT **(0-300) sek.**
Tid, hvor der ikke tilføres træpiller inden kompressor rens.

KOMPRESSOR LUFT **(0-100) %**
Justering af blæserens hastighed, når der udføres kompressor rens.

SETUP
06. URSTYRING VVB
07. RENSNING
08. ILTSTYRING
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM

ILTSTYRING **(NEJ / VIS / JA)**
Aktivering af iltstyring.
Kræver at der er monteret lambda-sonde og ilt print.
VIGTIGT:
Lambda-sonden skal være kalibreret før den kan aktiveres.
Der skal vejes piller af og indtastes i AUTOBEREGNING.

ØNSKET ILT LAV **(00-21) %.**
Justering af ønsket ilt ved 10% drift.

ØNSKET ILT MIDT **(00-21) %.**
Justering af ønsket ilt ved 50% drift.

ØNSKET ILT HØJ **(00-21) %.**
Justering af ønsket ilt ved 100% drift.

KALIBRERING **(00-100)**
Kalibrerings tal for lambda-sonden.
For at kalibrere lambda-sonden, skal den være varm
(opvarmet i ca. 10 minutter) og holdes i fri luft.

BLOKERINGS TID **(01-30) min.**
Blokerer sneglen hvis ilt % er mere end 2 % fra ønsket ilt % i x min.
Kan bruges til fast brændsels fyring.
Kommes der træ i kedlen, dykker ilt % og sneglen stopper med at give piller.

Bemærk: kun med pillefyret monteret på en fastbrændsels kedel.

REGULERINGS TID **(01-60) sek.**
Angiver hvor ofte styringen korrigerer blæseren i forhold til den målte O^2 %.

FORSTÆRKNING P **(0,1-5.00)**
Justering af hvor kraftig styringen justerer blæseren i forhold til
% afvigelse på O2%

FORSTÆRKNING I **(0,0-5.00)**
Justering af hvor kraftig styringen justerer blæseren i forhold til
tid afvigelse på O2%

BLÆS ILT LAV **(00-100) %**
Ilt styringens regulerings område på blæseren ved 10 % drift

BLÆS ILT MIDT **(00-100) %**
Ilt styringens regulerings område på blæseren ved 50 % drift

BLÆS ILT HØJ **(00-100) %**
Ilt styringens regulerings område på blæseren ved 100 % drift

FORSTÆRKNING PILLER **(0.01-1.0) %**
Ilt styringens regulering af mætning

SETUP
07. RENSNING
08. ILTSTYRING
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR

P-LED **(0,1 - 10,0) %**
P-regulering giver et bidrag til den aktuelle drift %,
som er afhængigt af den aktuelle forskel mellem den ønskede og den målte kedeltemperatur.

Ved opstart fra stop, er P-ledet altid 10
når kedel temperaturen er opnået reduceres P led til ønsket værdi.

I-LED **(0,00 - 5,00) %**
I-regulering giver et bidrag til den samlede effekt, som er afhængigt af den opsummerede tid mellem den ønskede og den målte kedeltemperatur.
Jo længere tid fyret har været fra den ønsket kedeltemperatur
jo større bliver dette effekt-bidrag.

I led bliver vægtet med kun 10%, når kedeltemperaturen er mere end 10 grader under ønsket kedel temperatur

EFFEKT / MIN. V. START **(0-100) %**
Stigning i effekten / minut fra start (langsom opstart)

SETUP
08. ILTSTYRING
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR
13.MANUEL STYRING

BLÆSER LAV **(4-50) %**
Blæseren hastighed ved 10 % drift.

BLÆSER MIDT **(5-75) %**
Blæseren hastighed ved 50 % drift.

BLÆSER HØJ **(5-100) %**
Blæseren hastighed ved 100 % drift.

SETUP
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR
13.MANUEL STYRING
14.TEMPERATURFØLERE

MAX SKAKT TEMP. **(50-90) grader**
Max temperatur på brænderen, før der stoppes med en alarm.
Sikring mod tilbagebrand.

KEDEL ALARM **(10-70) grader**
Angivelse af minimum kedel temperatur.
Er brænderen i drift under denne temperatur og kedel temperaturen ikke stiger mindst 1 °C pr. 10 minutter, stopper brænderen med KOLD KEDEL alarm.

SETUP
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR
13.MANUEL STYRING
14.TEMPERATURFØLERE

FLOW (L / PULS) **(1-1000)**
Justering af flow måler til kedlen.
Giver mulighed for at se aktuel KW ydelse i displayet.

Kræver flow måler og retur temperatur føler på kedlen.

PUMPE **(NEJ)**
Valg af udgang i styringen til drift af cirkulations pumpe. **(L5 NO - L NO)**
(L5 NC - L6 NC)

VVB **(NEJ)**
Valg af udgang i styringen til drift af 2-/3vejs ventil, **(L5 NO - L NO)**
til varmtvandsbeholderen **(L5 NC - L6 NC)**

DER KAN VÆLGES OM UDGANGEN SKAL VÆRE N/O (Normally OPEN) eller N/C (Normally CLOSED)

Kræver minimum varmtvands temperatur føler til VVB og evt. 3 vejs ventil / 2 vejs ventil.

KOMPRESSOR **(NEJ - L5 - L6)**
Valg af udgang i styringen til drift af kompressor rense system.

Kræver kompressor rense kit

SETUP
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR
13.MANUEL STYRING
14.TEMPERATURFØLERE

EKSTERN SNEGL **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til EKSTERN SNEGL
BLÆSER **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til BLÆSER
INTERN SNEGL **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til INTERN SNEGL
ELTÆNDING **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til ELTÆNDING
TILBEHØR L5 **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til TILBEHØR L5
TILBEHØR L6 **(NEJ / JA)**
Manuel tænd/sluk af udgang til TILBEHØR L6

VIGTIGT : Skal bruges med største forsigtighed.
Menuen kan kun forlades, hvis alle er i NEJ

SETUP
09. PI REGULERING
10. BLÆSER
11.TEMPERATUR ALARM
12.TILBEHØR
13.MANUEL STYRING
14.TEMPERATURFØLERE

Valg af type af temperaturføler.
Ny model temperatur føler (Metal model) NTC
Gl. model temperatur føler (Plastik model) PTC KTY81-210

KEDEL **T1** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til kedel temperatur.
RØG **T2** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til røg temperatur.
RETUR **T3** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til retur temperatur.
VVB **T4** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til VVB temperatur.
EKSTERN **T5** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til ekstern temperatur.
SKAKT **T7** **(NTC / PTC / PT1000)**
Angivelse af føler type til skakt temperatur.

JUSTERING AF STYRINGEN

Styringen er modulerende og skifter selv mellem disse trin ,
Bruger du autoberegnings programmet efter målt ydelse fra føde sneglen,
burde yderlig justering ikke være nødvendigt.
Dog kan der være eksterne forhold der nødvendiggør yderlig justering.

Justering af forbrændingen i høj last og lav last…..
I den daglige omgang med fyret, bør man en gang imellem åbne ind til forbrændingen,
og vurderer flammen. Hver gang, de piller man fyrer med ændre sig (smuld, længden på pillerne osv...),
vil føde sneglen også doserer anderledes, og derfor have en indflydelse på forbrændingen.
(Hvis pille fyret er udstyret med Ilt styring vil denne dog selv ind regulerer dette)
Inden justering i blæser menuen, bør der foretages ny afvejning, og tastes ind i snegl ydelse. !

Er flammen fed i lav last (drift 10 - 30 %)
(Mørk , evt. sort i spidserne) og kedlen er sodet til.
Så skal der færre piller eller mere luft til.
(Skorstenstrækket justeres ned, eller BLÆSER LAV justeres op)

Er flammen fed i mellem last (drift 40 - 60 %)
(BLÆSER MIDT justeres op)

Er flammen fed i højlast (drift 70 - 100 %)
(BLÆSER HØJ justeres op)

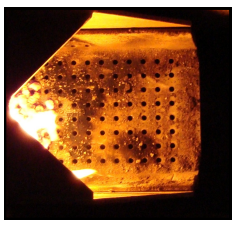
Er flammen mager i lav last (drift 10 - 30 %)
(lille flamme og som en stjernekaster) giver lyse grå aske og sorte piller i asken.
Så skal der flere piller til, eller mindre luft.
(Skorstenstrækket justeres op eller BLÆSER LAV justeres ned)

Er flammen mager i mellem last (drift 40 - 60 %)
(BLÆSER MIDT justeres ned)

Er flammen mager i høj last (drift 70 - 100 %)
(BLÆSER HØJ justeres ned)

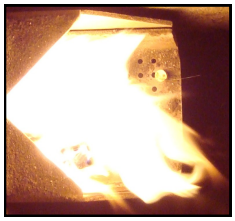
Pille fyret må ikke ryge, men det skal være tæt på.
(pas på ikke at forveksle røgen med kondens damp)
En korrekt forbrænding giver normalt en mørke grå aske, dog kan der være variationer fra
træpille til træpille. En hvid og lys aske i kedlen indikerer et for stort luft overskud.
Det er af stor betydning for økonomien i træpille fyring, at fyret er justeret korrekt.

Mager 10 % flamme.
Foto sensor vil have
Problemer med at se lys.
Øget brug af el tænding.

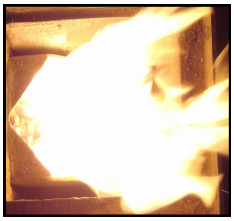


Mager 100 % flamme.
Masser af overskud luft.
Køler kedlen unødigt.
Giver sorte piller i asken.

Tilpas 10 % flamme



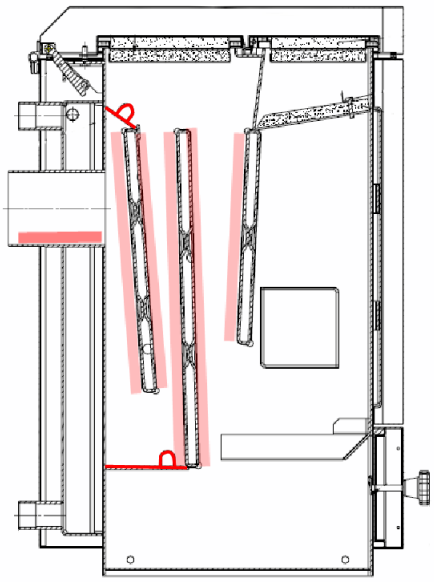
Tilpas 100 % flamme.
Stor og kraftig.
Rødlig i farven.



Brændselstype
Brænderen kun beregnet til træpiller Ø 5-8 mm maks. længde 30mm , der ikke brænder til slagger !!

Sluk for brænderen i forbindelse med rensning……
Sluk for styringen (ned knappen holdes inde i 10 sek.) og brænderen vil køle ned i ca. 5 min.,
når den slukker helt er den klar til rensning. Tag stikket af brænderen, afmonter
skjold og faldrør og skru fyret af kedlen , herefter kan der arbejdes med tingene.
Rengøring bør foretages jævnligt og efter behov.
Det sikre den bedste brændselsøkonomi og drift.
Jo mere velegnet en kedel man har, samt jo bedre kvalitet træpiller man fyrer med,
jo længere tid kan intervallet mellem rensningerne øges.

Kedlen……
Kedlen skal tømmes for aske og børstes
på alle overflader for at fjerne sodpartikler.
Vær meget opmærksom på aske i bageste røg vender
og i skorstensrør fjernes med passende interval
Skorstensfejeren renser **IKKE** skorstensrør.

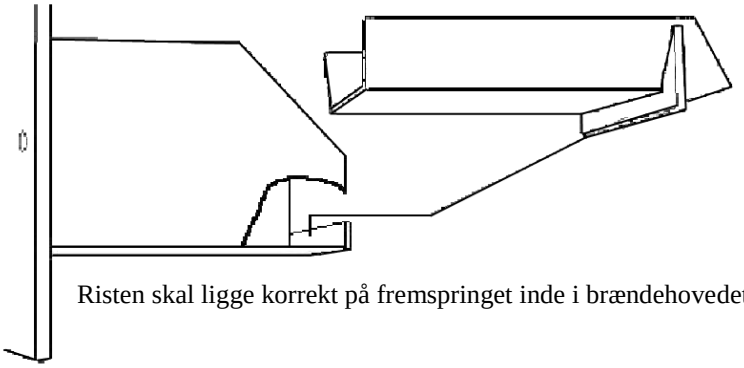


En gammel støvsuger eller askespand ,
særdeles velegnet, da asken normalt er uden
sod og tjære.

Smid ikke varm aske i skraldespanden,
men lad den afkøle i en metalspand.
Varm aske kan begynde at brænde når det får ilt (luft)

Brændehovedet……
Fjern aske og eventuelle slagger fra indsatsen.
Fjern evt. pille rester under indsatsen.
Tør flamme indikatoren af.
Sørg for at der ikke ligger noget i blæseren.

MEGET VIGTIGT !!!!!
BRÆNDEHOVEDET SKADES,
HVIS RISTEN IKKE LIGGER
RIGTIGT !!



Risten skal ligge korrekt på fremspringet inde i brændehovedet !

Pille siloen……
Da pillerne, man kommer i siloen indeholder smuld, bør man en gang imellem tømme siloen helt.
Jo mere smuld der er i siloen , jo mindre giver sneglen ,
og fyret vil komme ud af justering med risiko for driftsstop
Hvor tit man skal foretage en tømning af pille siloen, afhænger helt af siloens udformning
og kvaliteten af det brændsel man fyrer med.

TIP:
Hælder man 1dl madolie el. lign. ned i siloen hver gang, den er tom (hældes over de sidste piller)
Så tømmes siloen automatisk for smuld og støv.

Opstart efter rensning…….
Pillefyret samles og tændes (Ned knappen holdes inde i 10 sek.) , herefter starter fyret selv op.

HUSK at sætte skjoldet på igen , så temperatur målingen på brænderen bliver korrekt.

Vedligeholdelse vejledning.

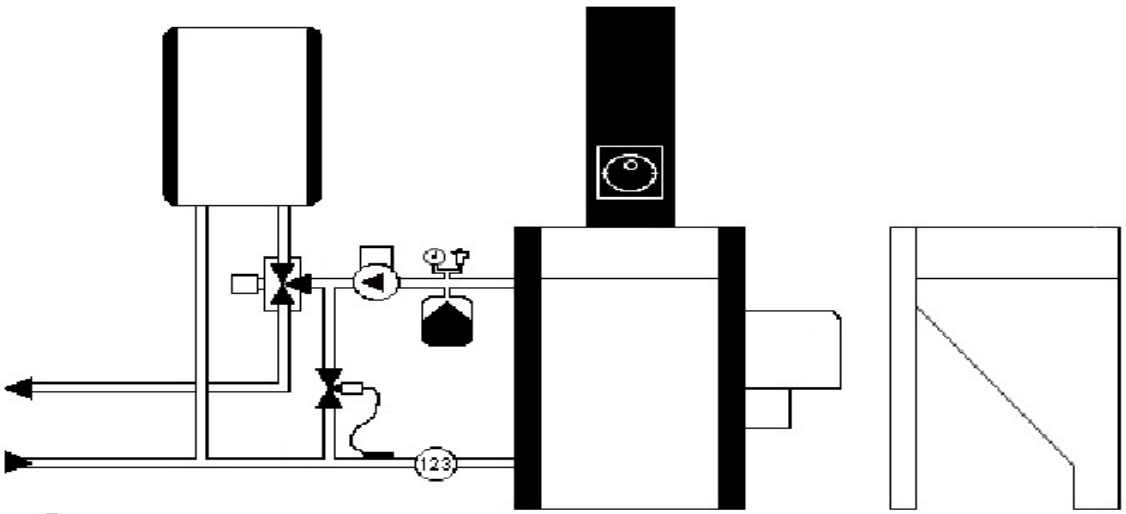
For at sikre den bedste oplevelse med et træpillefyr, bør det vedligeholdes korrekt.

Efter behov	7 dag	14 dag	30 dag	1/2 år-ligt	årligt	
x	x	x				Rense slagger ud af brændehoved.
			x			Rense under forbrændings risten for støv og slagger.
				x		Rense foto sensoren for sod og støv.
				x	x	Rense brænderens blæser for støv.
x		x	x		**BS1016**	Rense kedlen
x			x	**BS1016**		Tømme askeskuffe
x			x	x	**BS1016**	Rense røgrør / bageste røgvender på kedlen.
x					x	Tjekke pakninger / udskifte slidte pakninger.
x						Justering af brænder.
x	x	x				Påfyldning af silo
				x	x	Tømning af silo, så støv og smuld fjernes.
					x	Skorstens fejer.

Skemaet er vejledende, der skal **altid** rengøres efter behov.
Rensning er meget individuelt, da valg af piller, opstilling og justering af træpillefyret, har stor indflydelse på pasnings behovet.

Det er vigtigt, at fejl og defekte dele rettes / skiftes øjeblikkeligt.

Man bør altid have en fotocelle og en el tænder i reserve.
Et korrekt justeret træpillefyr, laver ikke fejl og drift stop.
Gør fyret det, så kontakt din forhandler, med henblik på at få fundet fejlen / justeret fyret.



Fejl søgning

Problem	Mulig Årsag	Mulig Løsning
ALARM VARM FALD-SKAKT ELLER RØG TILBAGESLAG	1. Slagger / aske i brænderhoved. 2. Aske i kedel, røg rør og skorsten. 3. Forkert monteret røg vender i kedlen. 4. Manglende træk i skorsten. 5. For stor effekt (KW) i forhold til kedel. 6. Føler defekt.	Rens brænder! Rens kedel, røg rør og skorsten! Ret eller fjern røg vender plade i kedel! Isoler røg rør, forhøj skorsten! Kontakt din forhandler. Skift termoføler på print.
ALARM FEJL EL-TÆNDING	1. Forbrændings rist ligger forkert 2. Aske/slagger i brænderhoved. 3. Fugtige piller. 4. El-tænder ligger forkert. 5. Defekt el tænder. 6. For højt skorstens træk. 7. Foto føler defekt / sodet. 8. Stoppet blæser. 9. Justering af el tænding.	Tjek at risten ligger rigtig. Rens brænder! Skift leverandør / opbevaring! Lægges i den firkantede holder. Skift el tænder / tænd op manuelt! Monter træk afbryder i skorsten. Rens/skift føler. Rens blæser og tjek om den kører. Juster eltænding, så det passer til typen.
ALARM KOLD KEDEL	Kedel temperaturen er under indstillet alarm grænse og ikke steget 1 grad / 10 min.	For lidt effekt på brænderen. Tjek pille tilførsel / blæser! Tjek om temperatur føleren sidder på kedlen.
FEJL PÅ MOTORUDGANG	Styringen registrerer strøm på en motor udgang efter den er slukket.	Styringen er defekt og skal repareres .
ALARM STIK AFMONTERET.	1. Stik ikke monteret rigtig. 2. Snavs i stik. 3. Fald skakts føler defekt.	Tjek stik på brænder! Rens stik for træpille rester mv. Skift motor print
Sort display i styring.	1. Overkog på kedel slået ud. 2. Sikring i styring sprunget. 3. Kontrast knappen er ude af justering.	Genindkobel overkog! Skift sikring. Tjek for kortslutninger! Juster på kontrast knappen inde i styringen.
Fyret slår HFI relæ.	1. El tænder defekt. 2. Kabler defekte.	Skift el tænder / tænd manuelt! Tjek kabler og stik, Bemærk hvilken tilstand fyret er i.
Fyret går ud ved ”LAVLAST ” Mager flamme.	1. Brændsels tilførsel ustabil. 2. Pillerne hænger i slangen. 3. Piller lav justeret for langt ned. 4. Forkert vurderet skorstens træk. 5. Forkert målt mængede på sneglen.	Tjek snegl indløb for savsmuld. Tjek hældning på snegl. Tjek fald fra snegl til brænder. Juster skorstenstræk op og overvåg LX måler i drift lav. Lav en ny 360 sek. måling på snegl
Fyret går ud ved ”PAUSE ”	1. Brændsels tilførsel ustabil. 2. Pillerne hænger i slangen. 3. Skorstenstrækker er justeret for lang ned. 4. Højt skorstens træk.	Tjek snegl indløb for smuld. Tjek hældning på snegl. Tjek fald fra snegl til brænder. Overvåg LX måler i Pause. Juster skorstens trækket op. Monter træk stabilisator i skorstenen.
For højt pille forbrug / ønsket kedel temperatur opnås ikke.	1. Fejl justeret forbrænding. 2. For højt skorstens træk. 3. Forkert monteret røg vender i kedel. 4. Dårlig kedel / virkningsgrad / isolering. 5. For høj effekt på brænder. 6. Vand i piller / dårlig kvalitet.	Tjek at asken er mørke grå! Mål skorstens træk / monter trækafbryder. Tjek kedel, monter røg vender. Mål røg temperatur, efter isoler kedel! Ned juster effekt på brænder. Anvend brugbart brændsel.
Kedel og brænder er Sodet / sort.	1. For mange piller. 2. Forkert justeret pause fyring. 3. Blæser stoppet.	Juster snegl ydelse op i beregnings programmet. Juster skorstens trækket ned. Rens blæser!

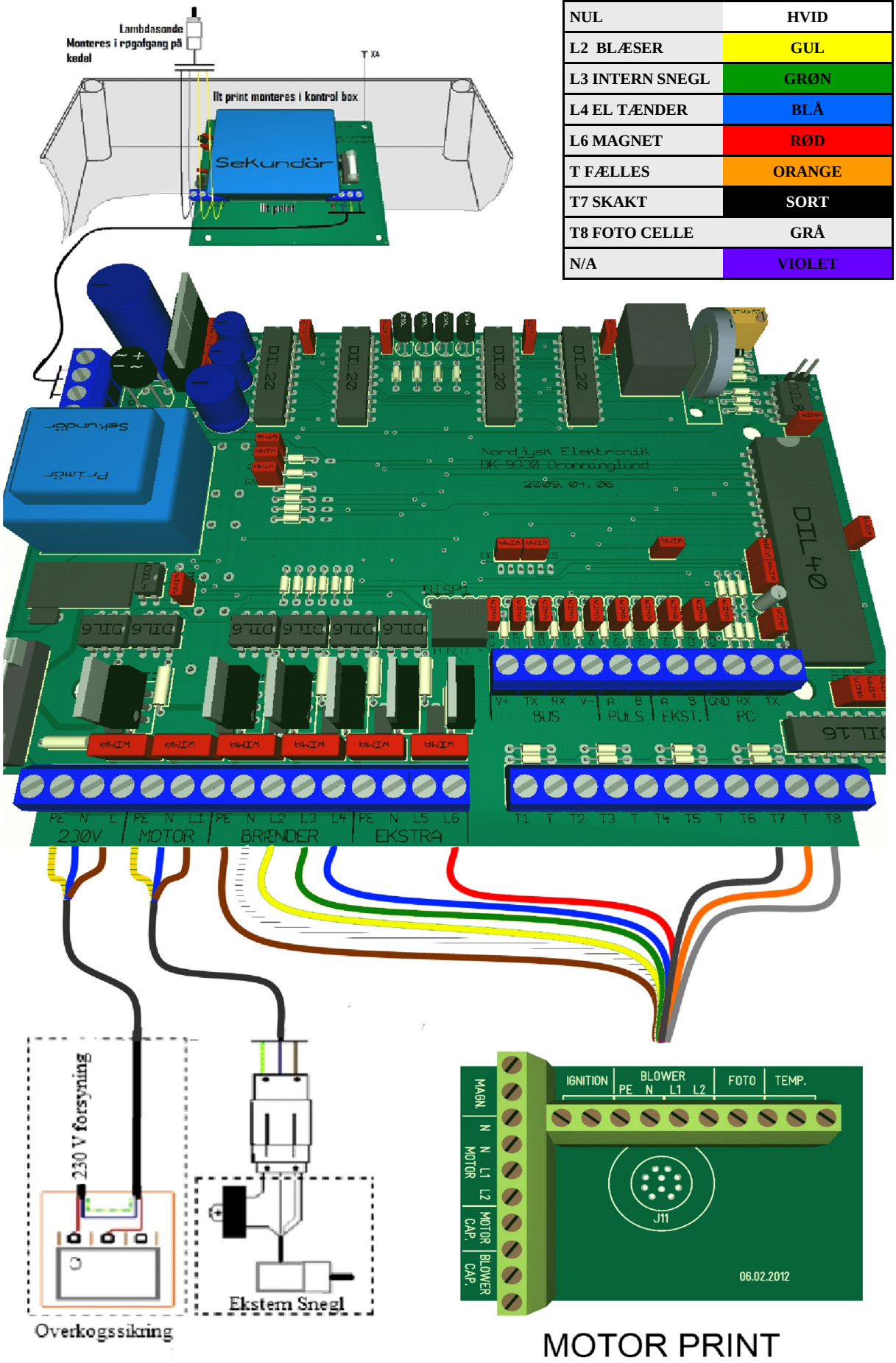
Support: www.nordjysk-bioenergi.dk

Manual

NBE Pellets Systems

EL diagrammer

PE (jord)	BRUN
NUL	HVID
L2 BLÆSER	GUL
L3 INTERN SNEGL	GRØN
L4 EL TÆNDER	BLÅ
L6 MAGNET	RØD
T FÆLLES	ORANGE
T7 SKAKT	SORT
T8 FOTO CELLE	GRÅ
N/A	VIOLET



MOTOR PRINT

EL diagrammer / drift tilstande

	IN	OUT	
TILSLUTNING	PE-N-L		Strøm til styre boks fra overkogssikring
EKSTERN SNEGL		PE-N-L1	Ekstern snegl
BLÆSER		PE-N-L2	Blæser
INTERN SNEGL		PE-N-L3	Intern snegl
EL TÆNDING		PE-N-L4	El tænding
EKSTRA 1		PE-N-L5	Cirkulation pumpe, VVB ventil, Kompressor rens
EKSTRA 2		PE-N-L6	Cirkulation pumpe, VVB ventil, Kompressor rens
BUS	V+, TX, RX, V-		Intelligent motor print
PULS	A-B		Flow måler
EKST	A-B		Ekstern off / on
PC	GND, RX, TX		Computer interface
Kedel Temp.	T1 - T		Kedel temperaur
Røg Temp.	T2 - T		Røg temperatur
Kedel retur Temp.	T3 - T		Kedel retur temperatur
Varmt vand Temp.	T4 - T		VVB temperatur
Ude Temp.	T5 - T		Ude temperatur
Watt / m2 sensor	T6 - T		Watt / m2 måler
Brænder Temp.	T7 - T		Motor print brænder temperatur
Foto Sensor	T8 - T		Motor print foto sensor

TEKST I DISPLAY	
VENT	Opdaterer temperaturer mv.
OPTÆNDING 1	Optændings forsøg 1.
OPTÆNDING 2	Optændings forsøg 2.
DRIFT	Almindelig drift.
DRIFT VVB	Varmt vands drift
PAUSE	Pause fyring.
KOLD KEDEL	Kedel temperatur for lav i mere end 10 minutter.
STOPPET	Træillefyret er stoppet og afventer kedel temperaturen falder.
SOMMERSTOP	Ude temperaturen er over ønsket og fyret er stoppet.
VARM SKAKT	Faldskakten har været over den maksimale temperatur.
STIK AFMONTERET	Stikket på fyret er afmonteret.
FEJLOPTÆNDING	Fyret har ikke kunne tænde op med el tænding.
SLUKKET	Fyret er slukket på ned knappen
FEJL PÅ KEDELFØLER	Kedel temp. føleren er uden for måle område.
FEJL PÅ LYSFØLER	Fotosensoren er uden for måle område.
FEJL PÅ SKAKTFØLER	Skakt temp. føleren er uden for måle område.
FEJL MOTORUDGANG	Udgang er kortsluttet.
INGEN LYS	Blinker når lysføler ikke kan se lys, efter indstillet tid er der alarm
FYLDER SNEGL	Tvangskørsel med ekstern snegl.
RENSNING	Fyret renser ved at øge hastigheden på blæseren.
TRÆFYRING	Ilt % har været mere end 2 % under ønsket i X minutter.
KOMPRESSOR RENS	Der foretages et kompressor rens.

Interface / Ekstra udstyr

Der kan tilkobles en række forskellige typer ekstra udstyr til brænderen:

Varmtvands beholder temperatur føler / 2 / 3 vejs ventil.
Giver mulighed for at prioriterer det varme vand,
Samt have 2 forskellige temperaturer på det varme vand og anlægget.

Flow måler:
Få en aktuel KW angivelse af varme forbrug i styringen.

Cirkulations pumpe:
Få styringen til at slukke pumpen, når ikke fyret kører.

Røg temperatur:
Se på styringen hvor godt kedlen køler røggassen.

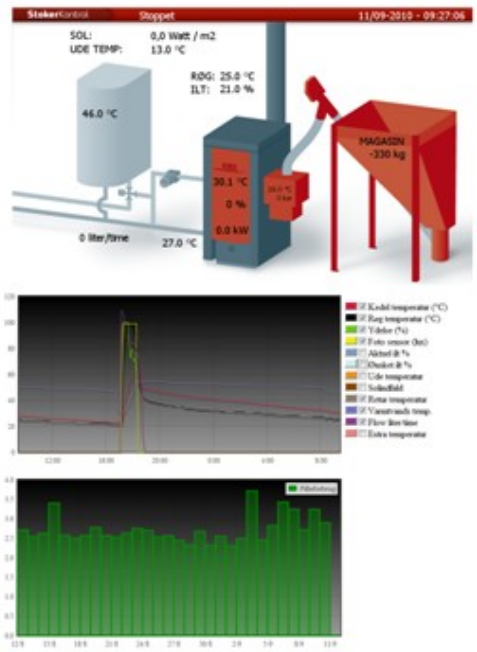
Trådløs inde termostat:
Slukker anlægget når inde temperaturen er som ønsket.

Ude temperatur føler:
Få styringen til at slukke automatisk hvis ude temperaturen bliver for høj.
Det minimerer varme tabet på anlægget om sommeren.

Ilt styring:
Fyret justerer selv ind i forhold til variationer i doseringen.

Interface:
Med interface åbnes en lang række muligheder for justering og tilpasning.
De vigtigste egenskaber er :

- Vis live statistik for dit fyr.
- Udgiv statistik til Internettet,
  og hold styr på din brænder uanset hvor du er.
- Styr din brænder hjemmefra eller fra Internettet.
- Hold øje med dit pilleforbrug gennem overskuelige forbrugsgrafer.
- Spar penge ved at fin tune dit fyr til det yderste.
- Modtage en e-mail hvis der opstår en alarm.
- Mere end 40 indstillinger kan blive sat for at optimere din brænder.
- Natsænkning.
- Se drift status fra din mobiltelefon (WAP).
- Og meget andet.



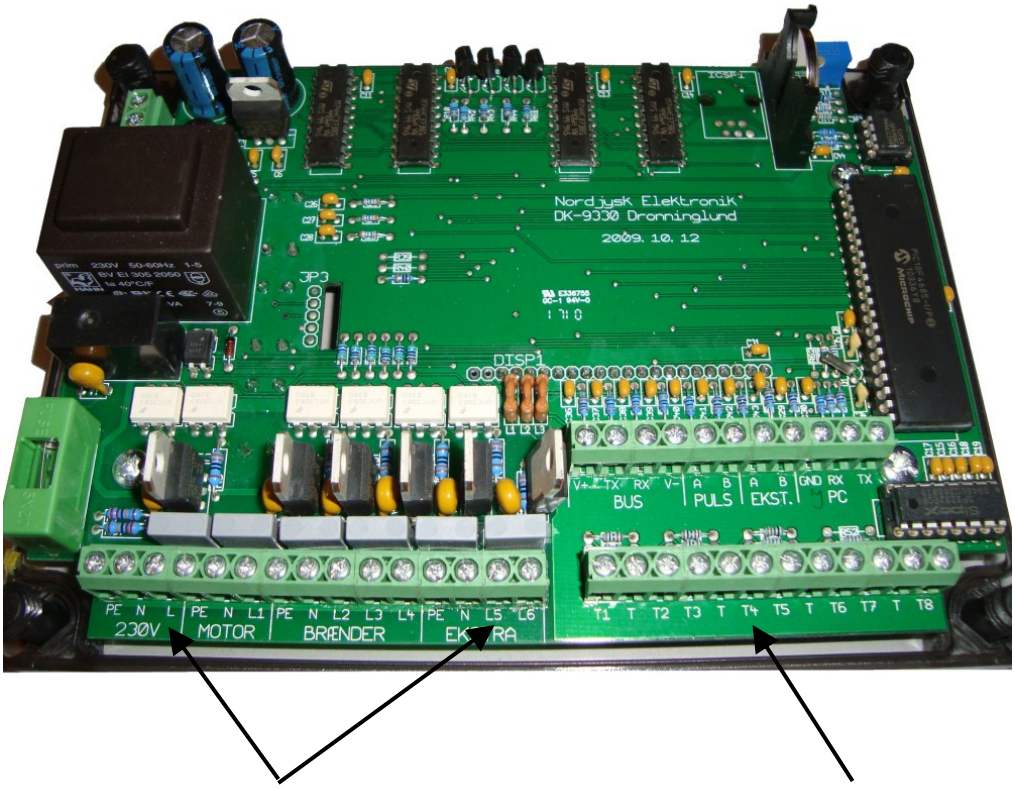
Kompressor rens:
Byg kompresser på dit Træpillefyr og få en effektiv rensning af dit brændehoved automatisk.

Montering og drift af:

VVB prioritering

Det skal du bruge:
Temperatur sensor til varmt vands beholdere.
3 vejs motor ventil.

1. Monter temperatur sensor i VVB
2. Temperatur sensoren tilsluttes styringen i terminalerne T4 & T
3. Monter 3vejs motor ventilen på fremløbet. (bør være ¾" - 1")
4. Motor ventilen monteres i styringen i N - L5 eller N - L6



Motor ventil monteres
SORT N
BRUN L
BLÅ L5 eller L6

Temperatur føler til VVB monteres på T4 & T

5. Udgangen vælges i styringen under 18. Tilbehør og kan vælges som hhv. NO (Normally open) eller NC Normally closed), afhængig af om ventilen skal åbne eller lukke ved spænding.
6. Ønsket temperatur på VVB sættes i styringen under "temperatur"

Styringen kan udføre flere forskellige typer af VVB-styring (**V**armt **V**ands **B**eholder).

- Styringen kan køre VVB-drift (starte og stoppe) efter et klokkeslæt (**6. Urstyring VVB**)
- Styringen kan køre VVB-drift (starte og stoppe) efter temperaturen i VVB'en
- Styringen kan til/fra-koble cirkulationen af centralvarmevand til VVB'en (2-vejs ventil)
- Styringen kan skifte mellem opvarmning af radiatorer/gulvvarme og VVB (3-vejs ventil)

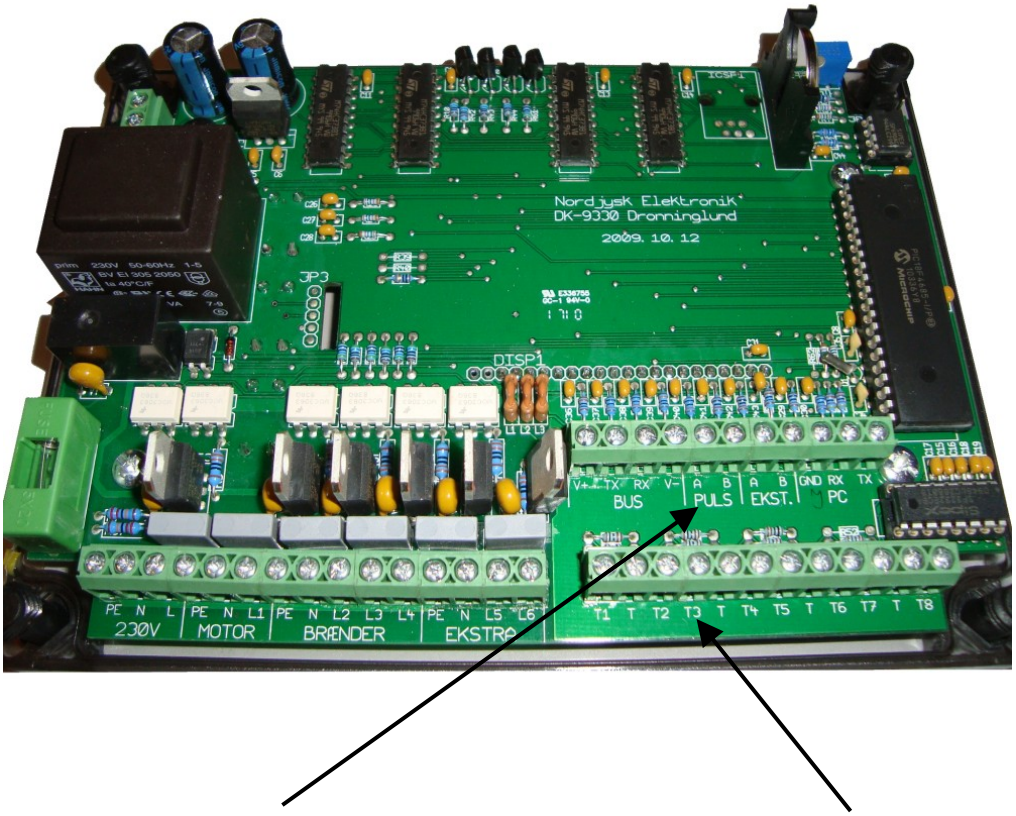
For at køre VVB-drift efter klokkeslæt kræves ingen ekstraudstyr.
For at køre VVB-drift efter temperaturen i VVB'en,
kræves en temperaturføler i VVB'en, tilsluttet til T4 & T.
For at kunne til/fra-koble cirkulationen af centralvarmevand til VVB'en,
kræves en 2-vejs ventil tilsluttet N & L5 eller N & L6.
For at kunne til skifte mellem opvarmning af radiatorer/gulvvarme og VVB,
kræves en 3-vejs ventil tilsluttet N & L5 eller N & L6.

Montering og drift af:

Flow måler

Det skal du bruge:
Flow måler 3/4" eller 1"
Temperatur sensor

1. Tilslut flow måleren på returen til kedlen.
2. Tilslut temperatur sensoren til terminalerne T3 & T
3. Tilslut flow måleren til PULS A & B



Flowmåler monteres til Puls A & B

Temperatur føler til retur monteres på T3 & T

Så er fyret sat op til at aflæse flow og udregne Kwh aftaget fra kedlen. (energi lagt i huset)

- Isoler temperatur sensoren til retur røret, for en mere nøjagtig Kwh udregning.
- Kwh udregning sker på basis af en frem / retur temperatur og samt flow (liter / time)
- Er temperatur sensoren ikke lang nok, forlænges denne (kan forlænges op til max. 25 meter)

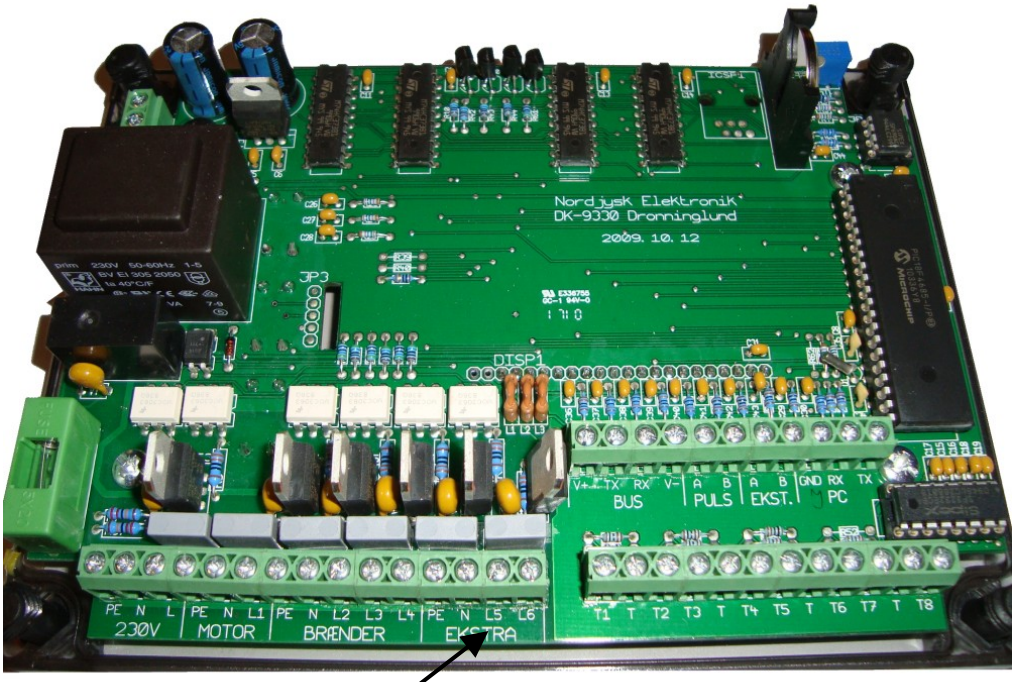
Kan du slet ikke se hoved og hale i dette,
så benyt dig evt. af et optima besøg, og få en gennemgang af funktionerer mv.
Se mere om det på vores hjemmeside www.nordjysk-bioenergi.dk

Montering og drift af:

Cirkulations pumpe

Det skal du bruge:
Cirkulations pumpe.

1. Tilslut cirkulations pumpen til styringen i N-L5 eller N-L6
2. Vælg udgang i styringen under ”tilbehør”
3. Vælg ved hvilken temperatur, styringen skal starte cirkulationspumpen, under ”pumpe start” i menuen temperatur.
4. Vælg ved hvilken temperatur, styringen skal slukke cirkulationspumpen, under ”pumpe stop” i menuen temperatur.



Cirkulations pumpen sættes i N - L5 eller N - L6
0g udgangen aktiveres under tilbehør

Så er fyret sat op til at starte / stoppe cirkulationspumpen.

- Pumpen starter når fyret er i drift, og kedeltemperaturen er over ”PUMPE START”.
- Pumpen stopper når fyret er stoppet og kedeltemperaturen er under ”PUMPE STOP”
- Har du akkumuleringstank, så sæt stop temperaturen højt, så du ikke køler tanken ned.

Har du brugt de to udgange til f.eks. VVB prioritet og kompressorens,
så monter en almindelig drift termostat på kedlen, og lad den styre cirkulations pumpen.

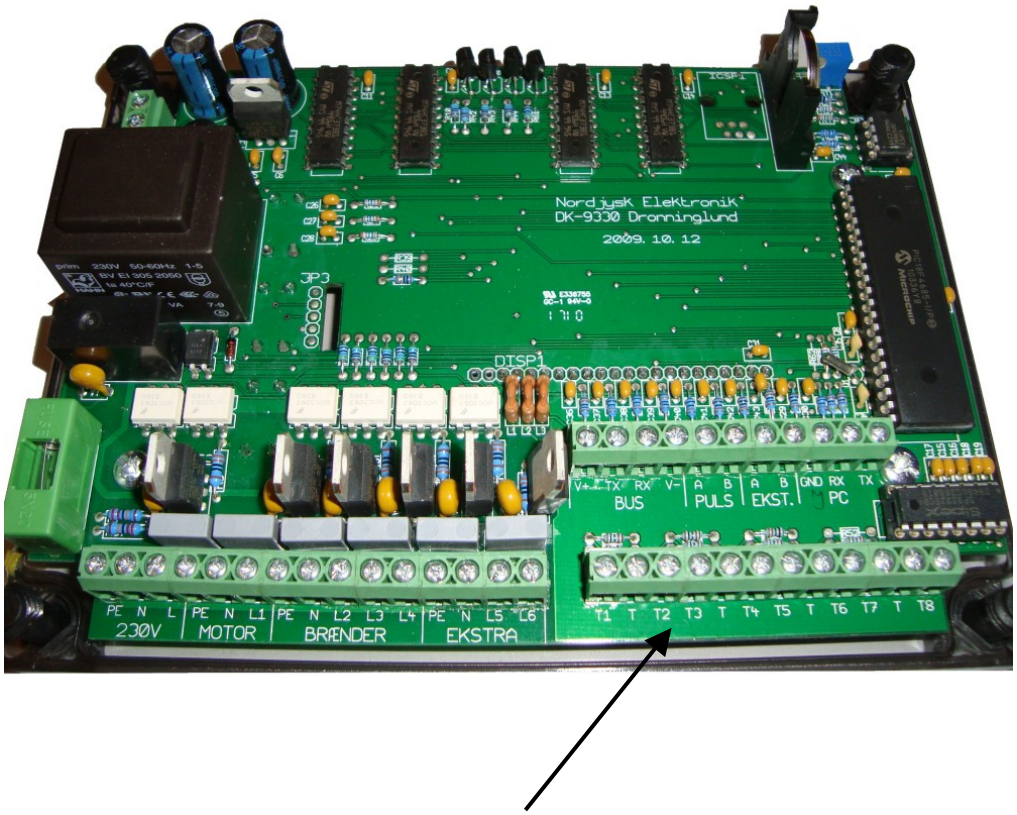
Kan du slet ikke se hoved og hale i dette,
så benyt dig evt. af et optima besøg, og få en gennemgang af funktionerer mv.
Se mere om det på vores hjemmeside www.nordjysk-bioenergi.dk

Montering og drift af:

Røg temperatur

Det skal du bruge:
Røg temperatur føler (PT1000)

1. Tilslut temperatur føleren i røgrøret, så tæt på kedlen som muligt.
2. Tilslut temperatur føleren i styreboksen i T2 & T



Temperatur føler til retur monteres på T2 & T

Efter montering kan røg temperaturen aflæses i displayet.

- Røg temperatur er kun til information og har ingen funktion på regulering mv.

Kan du slet ikke se hoved og hale i dette,
så benyt dig evt. af et optima besøg, og få en gennemgang af funktionerer mv.
Se mere om det på vores hjemmeside www.nordjysk-bioenergi.dk

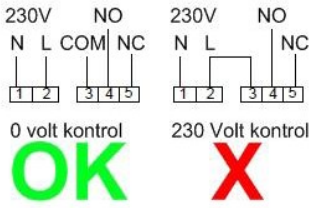
Montering og drift af:

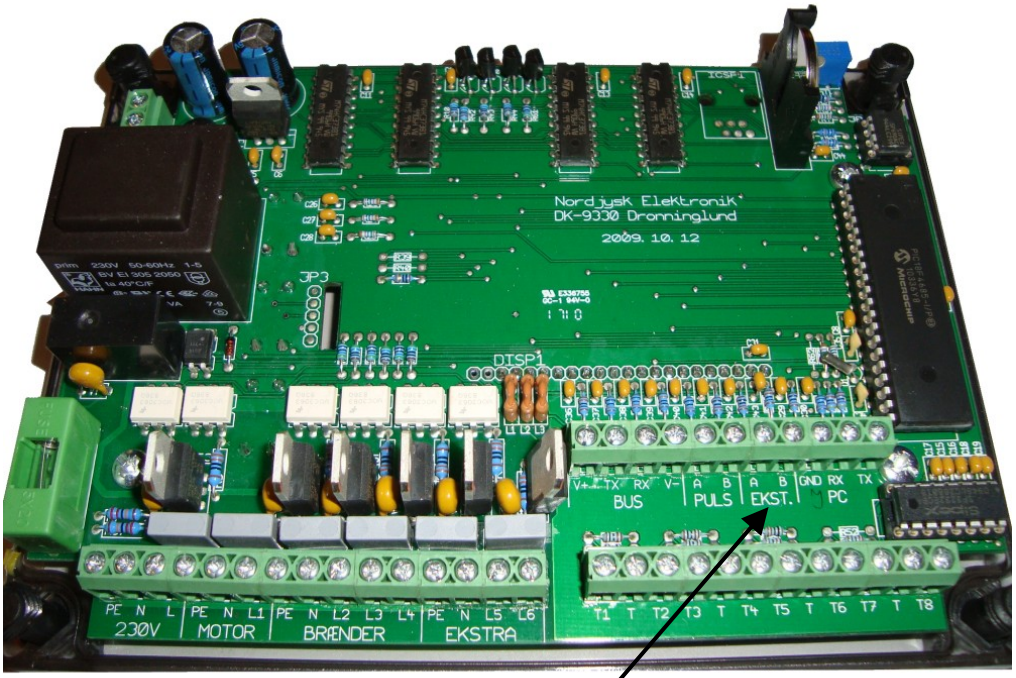
Trådløs termostat

Det skal du bruge:
Trådløs rum termostat standard.

1. Tilslut modtageren ved fyrets kontrol boks
2. 230 volt tilsluttes modtageren.
3. Der trækkes en 2 ledet kabel fra modtageren til fyrets kontrol boks
4. COM og NO tilsluttes kontakt indgangen.

DER MÅ IKKE KOMME 230 VOLT IND PÅ KONTAKT INDGANGEN I FYRETS KONTROL BOKS DET VIL ØJEBLIKKELIGT SKADE STYRINEGEN





Lusen fjernes og den trådløse modtager tilsluttes
EKST. Indgangen (COM & NO)

Aldrig tilslut strøm på denne indgang !

Senderen placeres der hvor du ønsker at måle inde temperaturen.
Det varme vand vil blive prioriteret, også selv om termostaten har afbrudt fyret,
hvis der er monteret en VVB temperaturføler og angivet en ønsket VVB temperatur under **1. Temperatur**

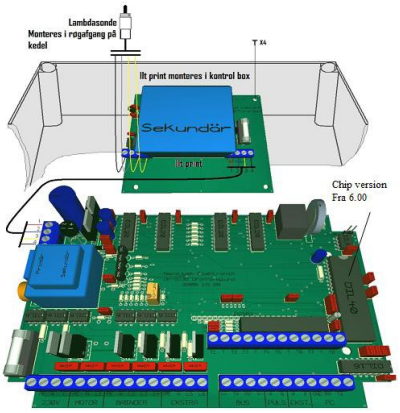
Kan du slet ikke se hoved og hale i dette,
så benyt dig evt. af et optima besøg, og få en gennemgang af funktionerer mv.
Se mere om det på vores hjemmeside www.nordjysk-bioenergi.dk

Montering og drift af:

Iltstyring

Det skal du bruge:
Ilt Print, med 4 ledninger.
Bosch Lambda sonde.
Møtrik til sonde.

1. Monter ilt print i bunden af styringskassen.
2. Koble lambda sonden til ilt printet, i forhold til farverne.
3. Sæt ledningerne fra ilt printet til styringen, S+, S- ,N og L
   Kobles over på tilsvarende terminaler på styreprintet.



Ilt printet monteres sådan ==========→

4. Monter lambda sonden i røg røret så tæt på kedlen som muligt.
   fug alle samlinger med velegnet fugemase.
5. Monter træk stabilisator (Skal monteres !)
6. Check kedlen for utætheder i låger, bund mv.
   (utætheder snyder lambda sonden)

Inden start skal lambda sonden kalibreres det gøres sådan her.
1. Strøm tilsluttes styringen og der ventes ca. 10min. (sonden opvarmes)

Fyret må ikke startes !
2. Når sonden er varm, kalibreres den i udvidet menu under **"9. ilt styring"**
3. Kalibrerings tallet skal være mellem 0-40, er kalibreringen over,
   kontrolleres alle kabel forbindelser en gang til, og der ventes yderlig 10 min.

Gentag herefter kalibreringen.

Lambda sonden:
Måler rest indholdet af ilt i røgen.
Der er 21% ilt (O2) i luften og det pumpes ind i forbrændingen, ilden fortære en del af ilten (O2)
og rest indholdet måles af lambda sonden. Dette resultat sendes så til styringen.

Styringen:

I styringen sættes en ønsket ilt % (O2)	ved lavlast	(10% drift) typisk omkring 12-15% ilt (O2)
	ved mellemlast	(50% drift) typisk omkring 10-13% ilt (O2)
	ved højlast	(100% drift) typisk omkring 7-10 % ilt (O2)

Når styringen får et signal at ilt % (O2) er over ønsket, sættes blæserens hastighed ned,
så ilden får mulighed for at fortære mere af den ilt (O2)i den tilførte luft fra blæseren.
Det samme gentager sig omvendt hvis ilt % er under ønsket ilt.
Blæserens arbejdsområde stilles i menuen ***iltstyring***

Blæs ilt lav (10 % std.) Styringen kan regulerer blæseren hastighed med 10% ved 10% drift
Blæs ilt midt (20 % std.) Styringen kan regulerer blæseren hastighed med 20% ved 50% drift
Blæs ilt høj (30 % std.) Styringen kan regulerer blæseren hastighed med 30% ved 100% drift

Disse tal kan justeres, hvis du ønsker en kraftigere / mindre reaktion på ilt styringen.

Montering og drift af:
Iltstyring

Indregulering af ilt styring:

1. Start ud med at veje pillerne af i 6 min.
(strømmen afbrydes og OP holdes ind ved tilkobling af strøm, så tvangs køres sneglen)
2. resultatet ligges ind i **"4. autoberegningen"**

Det giver en basis justering af pille mængden i lav og høj last (mætning lav & mætning høj)

3. Aktiver ilt styring (JA) under **"9. ilt styring"**

Justering ved 100% drift:
Ryger det fra flammen og styringen viser f.eks. 8% og den ønskede ilt %
også er 8%, justeres ØNSKET ILT HØJ under **9. Iltstyring** op
og flammen bliver mere mager.

Er flammen mager, hidsig og som en stjernekaster, mens styringen viser
f.eks.10% og den ønskede ilt% også er 10%,
justeres ØNSKET ILT HØJ under **9. Iltstyring** ned og flammen bliver mere fed.

Justering ved 50% drift:
Justeringen foretages ligesom ved 100% drift, blot er det parameteret
ØNSKET ILT MIDT under **9. Iltstyring** der skal justeres.

Justering ved 10% drift:
Justeringen foretages ligesom ved 100% drift, blot er det parameteret
ØNSKET ILT LAV under **9. Iltstyring** der skal justeres.

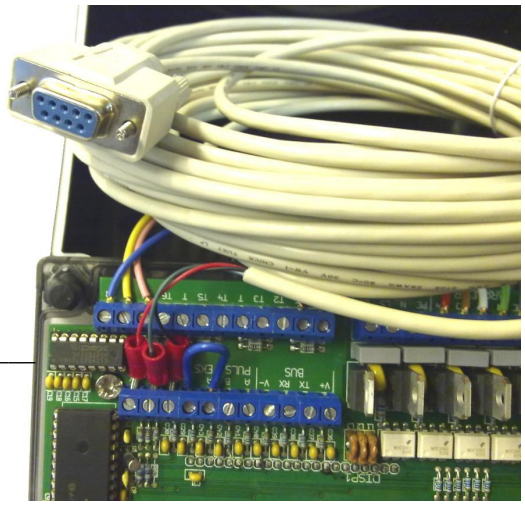
I lavlast (10% drift) skal flammen være lille og mager, dos skal fotocellen kunne registrere flammen.

Det er vigtigt at kende og forstå funktion af en iltstyring ellers bør man afholde sig fra at monterer og bruge iltstyring.

Montering og drift af:

Stoker kontrol

Det skal du bruge:
Stoker Kontrol CD
3 meter kabel



1. Monter kablet i styringen.

Ben 2:	Hvid -	TX	på Styring.
Ben 3:	Grøn -	RX	på Styring
Ben 5:	Rød -	GND	på Styring.

2. Check at kommunikations chip
   er monteret og vender rigtigt:
   Hak i sokkel til hak i chip.
3. Tilslut strøm på styringen!
4. Installer Stokerkontrol på din PC.
   Følg instrukserne i programmet!
5. Luk Stokerkontrol efter endt installation!
   Se eventuelt på: ***www.stokerkontrol.dk*** efter opdateringer.

Første gang Stokerkontrol startes vil programmet selv lede efter den rigtige COM port!
For manuelt at finde den rigtige COM port:
Windows XP/VISTA:
Klik på menuen start, højre klik på Denne computer,
Klik på Egenskaber/Hardware/Enhedshåndtering.
Klik på + Porte.
Find den port der kommunikerer med fyret.

Har du COM port på computeren er de ofte ”optaget” af andre programmer, det er vores erfaring at det er nemmere at installerer en USB / RS232 konverter og derved få en ny ”fri” COM port.

Bemærk hvis du bruger en USB-Seriel converter vil den skifte COM port hvis der skiftes USB indgang på PCen!

Når den rigtige COM port er fundet, kontrolleres denne i Stoker Kontrol:
Klik på Opsætning/SerielPort. Angiv den rigtige COM port, under værdi, og klik Tilføj.
Hvis der skiftes COM port i Stokerkontrol, skal programmet lukkes ned og åbnes inden ændringen træder i kraft.

Hvis forbindelsen har været afbrudt, kan det være nødvendigt at genstarte både fyr og Stokerkontrol!

Nu kan Stokerkontrol åbnes og vil hente data fra fyret efter kort tid.

Tjek jævnligt www.stokerkontrol.dk for opdateringer og nye funktioner.

Montering og drift af:

Kompressor rens

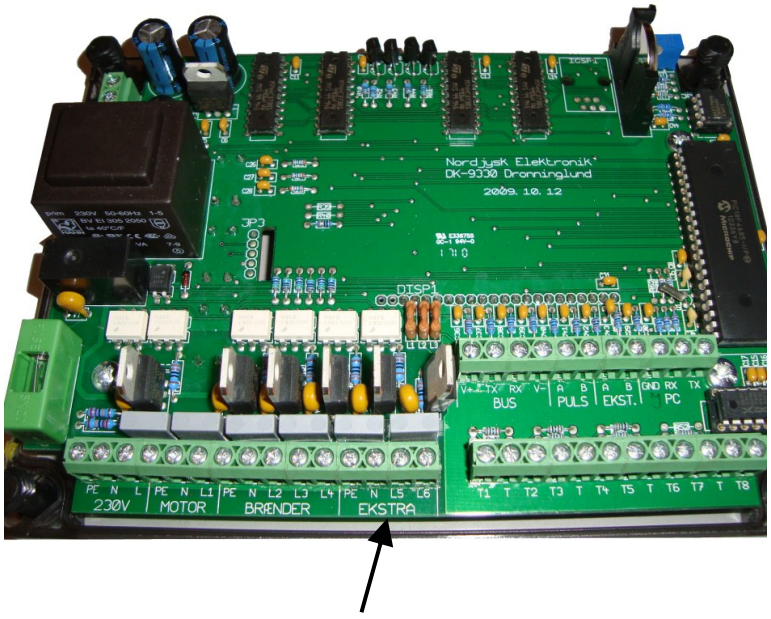
Det skal du bruge:

kompressor kit **lille eller** stort (inkl. kompressor).

Sådan monteres det:

1. Fjern gummi proppen bag brænderen
2. Skub røret ind forfra
3. Afkort røret så der stikker 30mm ud fra brænderen
4. Sæt låse skive på røret
5. Monter fittings på røret
6. Monter slange på fittings
7. Monter slange på magnet ventil

Sådan aktiveres det:



Magnet ventilen sættes i N - L5 eller N - L6
og udgangen aktiveres under tilbehør

Garanti

Alle produkter som købes hos Nordjysk-bioenergi er naturligvis omfattet af
den gældende danske købelov.
Der ydes 6 mdr. garanti på produkterne, gældende fra modtagelsesdatoen.
Udfyldes ***Garanti registrering*** ydes der 2 års garanti på produkterne.

Dog undtaget el tændingen, som betegnes som en slid-del.

Garantien dækker kun fabrikations- og materialefejl.
I tilfælde af fejl ved varen, som henhører under garantien, sender Nordjysk Bioenergi reservedele til reparation uden omkostninger for køber. Køber monterer selv de fremsendte reservedele.
Såfremt Nordjysk-bioenergi tilbyder reparation af den defekte del, sender køber det selv til Nordjysk-bioenergi, som så reparerer det og returnerer det efter endt reparation.
Garantien bortfalder hvis fejlen skyldes forhold forårsaget af køber, uheld eller misbrug af varen, manglende rensning, skorstens forhold, samt forhold som er Nordjysk bioenergi uvedkommende.
Desuden bortfalder garantien ved forkert anvendelse af brænderen,
- f.eks. ved anvendelse af brændsel der ikke er godkendt af Nordjysk-bioenergi.
Garantien gælder ikke sliddele som el tænding.
Køber er forpligtet til at undersøge varen straks efter modtagelsen.
Hvis køber på baggrund heraf vil påberåbe sig, at leverancen skulle være utilstrækkelig eller behæftet med mangler, skal kunden straks og uden ophold reklamere til Nordjysk-bioenergi.
Returnering kan kun finde sted efter nærmere aftale med Nordjysk-bioenergi.
I det omfang Nordjysk-bioenergi er ansvarlig overfor køberen er Nordjysk-bioenergi's ansvar begrænset til direkte tab, således ikke til følgeskader på tilsluttet udstyr og indirekte tab, om tabt arbejdsfortjeneste, driftstab, tilslutningsomkostninger etc.

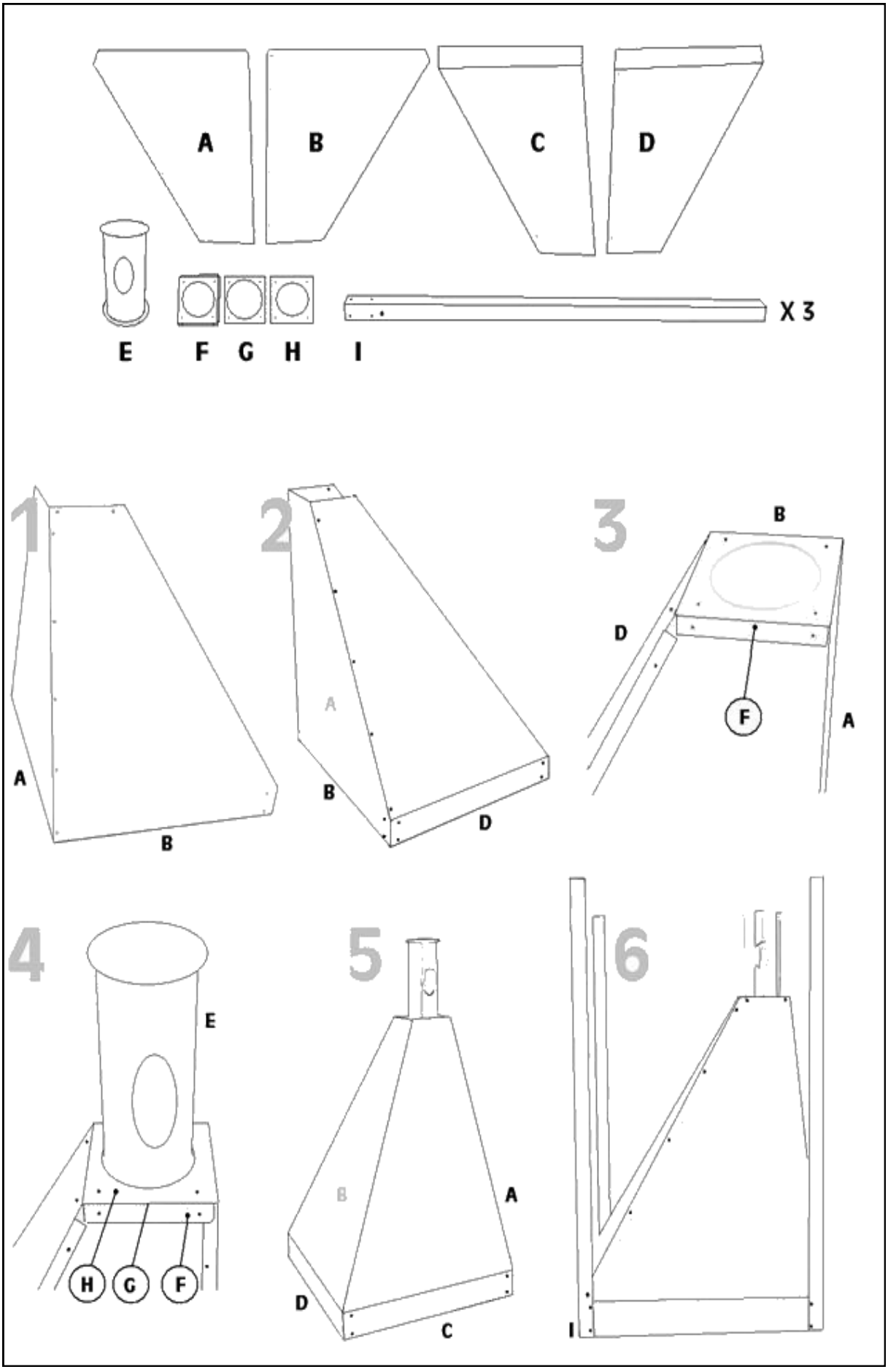
Ansvar:

Nordjysk-bioenergi påtager sig intet ansvar som følge af købers retsforhold overfor tredjemand.
Enhver ordre modtages under forbehold af force majeure, herunder krig, borgerlige uroligheder, naturkatastrofer, strejker og lockout, svigtende forsyninger af råmaterialer, ildebrand, beskadigelse af Nordjysk-bioenergi eller dennes leverandørers produktionsapparat, svigtende transport muligheder, import/eksport forbud eller enhver anden begivenhed som hindrer eller begrænser Nordjysk-bioenergi's mulighed for at levere.
Nordjysk-bioenergi har i tilfælde af force majeure valget mellem at hæve handlen eller en del af denne, eller at levere den aftalte vare, så snart hindringen for normal levering er bortfaldet. Nordjysk-bioenergi er i tilfælde af force majeure uden ansvar for ethvert tab hos køberen som følge af manglende levering. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer, kursændringer, udsolgte varer samt ændrede specifikationer i produkt som manual.
Det er købers ansvar at registrere udstyret til relevante myndigheder, evt tvistligheder mellem myndighed og køber er Nordjysk-bioenergi uvedkommende og uden ansvar.
På forlangende kan der udleveres :

12. Undtagelse til trykekspansion ved arbejdstilsynet.
13. Overensstemmelse erklæring.
14. Typegodkendelse ved teknologisk institut (DTI).
15. Print diagrammer.

Materialet forefindes ligeledes på
www.nordjysk-bioenergi.dk

Montering af pillesilo



Undtagelse til tryk / Overensstemmelse erklæring

Landskronagade 33
2100 København Ø

Telefon 3915 2000
www.arbejdstilsynet.dk

Deres ref. JH
Vores sag 20030027413
Vores ref. G. Agersnap
Direkte tlf. 39152659

15 sep. 2004

Nordjysk-bioenergi
Jannich Hansen
Vangen 22
9760 Vrå.

Ang: Anvendelse af træpillefyr typerne Woody, Scotte, Mascot, Bio-comfort og Mini Bio på kedelanlæg i forbindelse med mindre, lukkede anlæg i henhold til Arbejdstilsynets Forskrifter for Fyrede Varmtvandsanlæg. (publ. 42/1980 afsnit 4.)

Med henvisning til Deres ansøgning dateret 10. septemper 2004 vedrørende anvendelse af træpillefyr typerne Woody, Scotte, Mascot, Bio-comfort og Mini Bio på kedelanlæg i forbindelse med mindre, lukkede varmeanlæg med trykekspansion meddeles, at Arbejdstilsynet har gennemgået det forelagte materiale og kan acceptere, at træpillefyr typerne Woody, Scotte, Mascot, Bio-comfort og Mini Bio kan monteres på varmeanlæg, som er omfattet af afsnit 4 i Arbejdstilsynets publikation 42/1980 Forskrifter for Fyrede Varmtvandsanlæg.

Det er en forudsætning, at kedlen har fornødent vandindhold og hele varmeanlægget er udført i nøje overensstemmelse med anvisningerne i publikation 42/1980, samt at brænderens eltilslutning kun sker via en på kedlen korrekt monteret og tilsluttet driftstermostat med tilhørende overkogssikring, der efter aktivering kræver manuel genindkobling.

Al indfyring i kedlen skal ske via pillebrænderen, og der må kun benyttes de i instruktionen nævnte brændselstyper. I modsat fald skal anlægget monteres med åben ekspansion. (jævnfør afsnit 2 i publikation 42/1980.)

Denne afgørelse er baseret på de fremsendte instruktionsmanualer og tegningsmateriale, Prøvningsrapport nr.: 300-ELAB-0741 samt den udførte Strømsvigtprøve med aflæsning af temperatur udviklingen i kedlerne efter afbrudt el forsyning til anlægget.

Venlig hilsen

G. Agersnap

EC DECLARATION OF CONFORMITY

No. : 0109-2010

The undersigned, representing the following manufacturer

manufacturer : NBE
address : Brinken 10, DK9750 Oester Vraa

or representing the manufacturer's authorized representative established within the Community (or the EEA) indicated hereafter

authorized representative :
address :

herewith declares that the product

product identification : Pellets burner : BioPel , BMHT, Woody, Scotte, Boink, Bio Comfort

is in conformity with the provisions of the following EC directive(s)
(including all applicable amendments)

Reference n °	Title
EN 303-5	*Europe Norm*
2006/95-EC	*Low Voltage Directive*
2004/08-EC	*EMC directive (EMCD)*
97/23/EEC	*Pressure Equipment Directive*
2006/42-EC	*Machinery directive*
Arbejdstilsynets bekendtgørelse	*Nr. 612*

and that the standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied.

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: ...10

Jannich Hansen Oester Vraa **01/09/2010**

Jannich Hansen

(signature)

Jannich Hansen, Director