

DK



NBE TRÆPILLESYSTEM

Version 7



INDHOLD

Kære kunde.

Tak, fordi du har købt dette NBE-produkt, som er designet og fremstillet efter de højeste standarder i EU. Vi anbefaler, at du læser denne vejledning, før du installerer og bruger produktet, så du får størst muligt udbytte af dit træpillesystem.

I tilfælde af, at du støder på vanskeligheder under installation eller brug af dit produkt, anbefaler vi, at du først læser brugervejledningen eller oplysningerne i supportafsnittet på www.nbe.dk.

Bemærk: der er hjælpeetekster på alle menuer i styringen, og derfor er menuer ikke beskrevet i denne manual. Det anbefales at studere menuerne i styringen før første opstart. Nogle menuer kan kun tilgås via **"Menu 19 - Udvidet Setup"** – I denne menu kan specielle tekniske emner justeres.

"Teknik Indstilling" – Når teknik er valgt, kan alle data ændres. Ellers er der ikke adgang til kritiske data (30 minutters timeout).

Gem denne manual, så du altid har den til rådighed, hvis du senere får brug for den.

Side 2	Indhold
Side 3	Sikkerhed
Side 4	Inden opstart, valg af kW
Side 5	Tekniske data
Side 6-8	Fyrrummets indretning
Side 9	Krav til skorstenshøjde
Side 10	Montering af kedel
Side 11	Montering af brænder
Side 12	Montering
Side 13	Vakuumtransport
Side 14-15	El-tilslutningsskema
Side 16-17	12-Polet brænderprint
Side 18-19	Problemløsninger
Side 20	Ekstraudstyr
Side 21	Internetopkobling
Side 22	Cloud service
Side 23	Opstart første gang
Side 24	Rensning af brænder og kedel
Side 25	Røggaskondensering
Side 26	Opdatering af styring 7
Side 27 - 34	Ordforklaring
Side 35	Garanti
Side 36	CE Overensstemmelseserklæring
Side 37 -39	Noter

SIKKERHED



Rør aldrig ved brænderen, sneglen, blæseren, og kravl aldrig op i siloen, når der er strøm på systemet, der gives ingen advarsel før opstart af disse.
Fyret må ikke sættes i drift uden beskyttelsesskjold på brænderen.



Systemet er forsynet med en elektrisk strøm på 230V/50Hz.
En ukorrekt installation eller forkert reparation kan forårsage livstruende elektrisk stød.
Elektrisk tilslutning må kun udføres af den person, som har de rette kvalifikationer og beføjelser. Udførelse af elektrisk installation skal foregå i henholdt til de gældende regler.
Afbryd altid systemet fra el-nettet før du starter med vedligeholdelsesarbejdet og servicering.
Systemet skal tilsluttes til et separat elektrisk kredsløb, som er udstyret med en korrekt effektafbryder og fejlstrømsafbryder.



Fyret skal monteres til en fungerende skorsten, lugtes der røg, eller ses andre tegn på manglende træk i skorstenen, skal fyret stoppes omgående, og holdes stoppet indtil en løsning på trækproblemerne er fundet, fortsat drift kan være dødelig.



Læs altid manualen før montering og reparation af anlægget, søg om nødvendigt professionel hjælp.



Åben aldrig låger mv. når kedlen er i drift, der er risiko for høje temperaturer under toplågen, som kan forårsage forbrændinger.
Undgå så vidt muligt at betjene kedlen, mens den er i drift.
Åben aldrig til askeskuffen, mens kedlen er i drift.



Systemet må kun betjenes af kyndige personer.
Hvis du er i tvivl med hensyn til en sikker anvendelse af kedlen, kontakt da forhandleren.

Menustruktur mv. i styringen understøttes af hjælpetekster i hver menu.
Der kommer jævnligt forbedringer til styringen – derfor er menustrukturen ikke beskrevet i denne manual.
Det anbefales at gennemgå menupunkterne på styringen inden brug, og modtage gennemgang af funktioner mv. af montøren.

Denne manual skal altid opbevares ved kedlen!

INDEN OPSTART!

VALG AF KW:



Vigtigt vedrørende opsætning af kW til en Version 7 styring:

Før drift af fyret er det vigtigt at indstille kW i styringen, så den passer til den installerede brænder.

Trin 1: Når du tænder for strømmen til din Version 7 styring, hold da **MENU** knappen inde indtil teksten "Vælg Brænderstørrelse" vises på skærmen

Trin 2: Vælg din brænderstørrelse

Trin 3: Vælg dit sprog

Når du er færdig med standardopsætningen vil brænderen kunne tages i brug!



Trin 1: Valg af
brænderstørrelse.
Tryk på MENU:

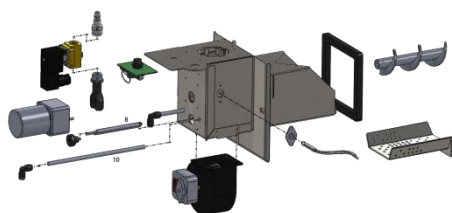
TEKNISKE DATA

Black Star	BS1016 10 kW	BS1016 16 kW
Højde mm:	1017	1017
Brede mm:	450	450
Dybde mm:	715	715
Skorsten mm:	130	130
Fremløb:	1 1/4"	1 1/4"
Retur:	1 1/4"	1 1/4"
Påfyldning:	½ "	½ "
Virkningsgrad:	93,3%	93,4%
EN Klasse:	5	5
Effekt:	10kW	14kW
300-ELAB-	1683	1700

Tekniske data brænder:

16 kW

Op til 80kg/dag



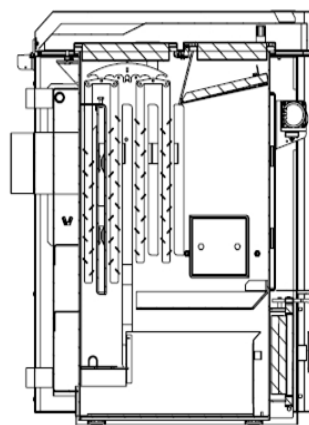
"Mini silo" – bygget sammen med kedlen:

Kan monteres til højre eller venstre for kedlen, skal monteres med max 10 mm luft mellem kedel og silo.

BS1016 minisilo kapacitet 160 kg



BS1016



NBE silo:

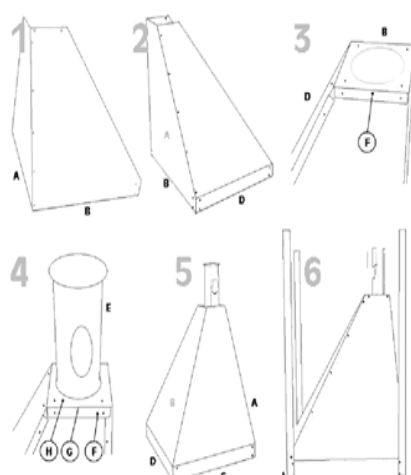
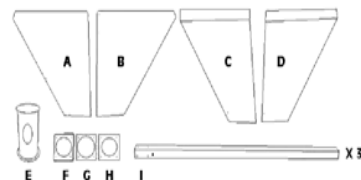
Fås i 2 forskellige modeller som alle samles på hovedet.

60x60cm = 120L = 80 kg

Inkl. overbygning = 90L = 130 kg

80x80cm = 200L = 130 kg

Inkl. overbygning = 360L = 230 kg



FYRRUMMETS 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.



1. Væg- og loftsbeklædning

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

2. Afstand fra fyr til væg

Afstand fra kedel og røgrør til brændbar beklædning skal være så stor, at overfladen på væggen højst kan blive 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.

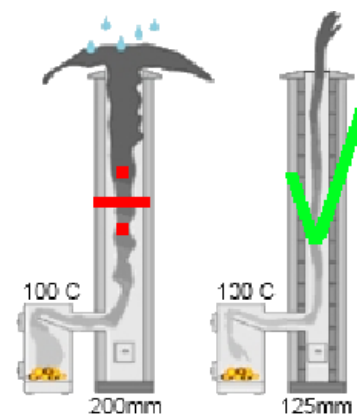
Gulvet skal være af (eller beklædt med) ubrændbart materiale under og rundt om kedlen, 300 mm fra kedlens sider, dog 500 mm fra kedlens forside (den side, hvor asken tages ud).

4. Areal og belysning

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

5. Skorsten

Skorstenens udformning, lysningsareal og højde skal sikre tilfredsstillende trækforhold og røgafkast. Skorstenen skal være så høj, at der kan skabes tilstrækkeligt træk til at lede røgen bort. Trækket skabes af det undertryk, der skabes af den varme røg, der har opdrift og dermed får røgen til at stige op igennem skorstenen. Hvis der ikke er tilstrækkeligt træk i skorstenen, kan røgen slå tilbage. Røgen kan sive ud gennem små sprækker, så der kommer giftig røg ind i huset.



FYRRUMMETS INDRETNING

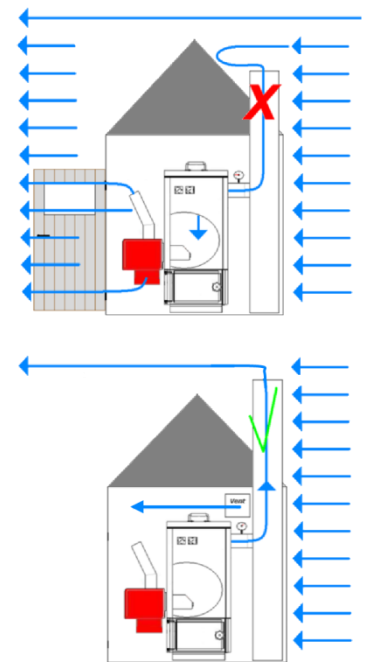
Størrelsen af skorstenens åbning skal passe til den mængde røggas, skorstenen skal lede væk.

Hvis åbningen i skorstenen er for lille, kan røgen ikke komme hurtigt nok ud – fordi 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 fuldstændigt – på grund af manglende ilt til forbrændingen. Sodrester kan derved sætte sig i skorstenen og danne såkaldt glanssod – hvilket øger risiko for skorstensbrand. Hvis skorstenens åbning er for stor kan kold luft falde ned i skorstenen ovenfra.

Denne afkøling af skorstenen kan danne 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. Skorstenen skal være så høj, at røgen ikke generer de omkringliggende huse. Miljømyndighederne har mulighed for påtale, hvis der er naboklager over røg- eller lugtgener.

Hvilke tegn er der på, at skorstenen ikke fungerer?

- Lysføler sodet eller smeltet.
- Røg i træpilletanken.
- Varm faldskakt.
- Røg ud af blæser / kedlen ved opstart.
- Ved problemer med skorstenen er det en god ide at føre "dagbog". Trækproblemer er tit forbundet med vind fra bestemte retninger. Blæser vinden på en husvæg, vil der dannes overtryk på ydervæg og undertryk på indervæg. Dette overtryk og undertryk vil forsøges udlignet via skorstenen.
- Det anbefales at spørge skorstensfejeren om størrelse af skorsten, røgrør, placering af renseløkke og eventuelt behov for trin på taget.
- Skorstensfejeren vil også føre det brandpræventive tilsyn.



6. Luft

- Træpillefyret skal have 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.
- Alternativt tilføres forbrændingskammeret luft gennem en kanal fra det fri.
- Arealet fra frisk luft ventilen bør som udgangspunkt være det samme som lysningsarealet på alle skorstene. Luftventilen skal være monteret på samme side som skorstenen, for at udligne eventuelle trykforskelle.

Bemærk: at tørretumbler, emhætter, oliefyr i samme rum alle bruger højtryksblæser, og stjæler derved luften.

7. Vandhane

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



FYRRUMMETS INDRETNING

8. Træpiller

- Træpillerne skal være rent træ, 6-8 mm med maks. 8 % vand.
- Der må ikke fyres med materialer med lim, maling, træbeskyttelse eller plast.
- 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 brændselsmagasinet placeres i det fri eller under halvtag, er der regler om minimumsafstande til bygninger. Fritliggende brændsel må ikke være i fyrrum, dog undtaget brænde-knuder.
- Der må samlet set højst være 4,75 m³ brændsel i fyrrummet (brændselsmagasin og forbrugslager).

9. Forbudte væsker og materialer i fyrrummet

- Fyrrummet må ikke indeholde letantændelige materialer og brandfarlige væsker (undtaget er olietank til oliefyr) og skal holdes ryddeligt.
- Gulvet skal holdes fri for spildt brændsel, støv 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.

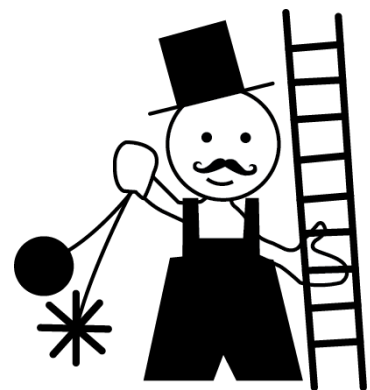
• Tilsyn

Skorstensfejeren vil jævnligt føre tilsyn med dit biobrændselsfyrrum.

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.



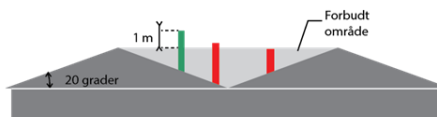
KRAV TIL SKORSTENSHØJDE:

Bekendtgørelse om regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel op til 1 MW.
Gælder kun nyopførte skorstene.

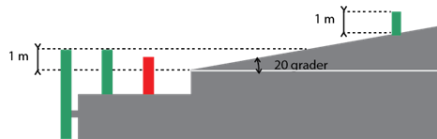
- **Bygning med taghældning mindre end 20 grader.**
Er taghældningen mindre end 20 grader, regnes det for fladt.



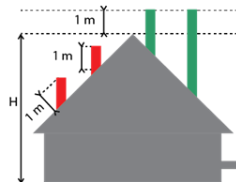
- **Bygning med dobbelttag og taghældning mindre end 20 grader.**



- **Bygning med taghældning mindre end 20 grader og tilstødende bygning.**

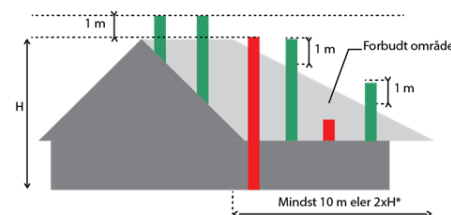


- **Bygning med taghældning større end 20 grader.**



- **Bygning med taghældning større end 20 grader og tilstødende bygning med fladt tag.**

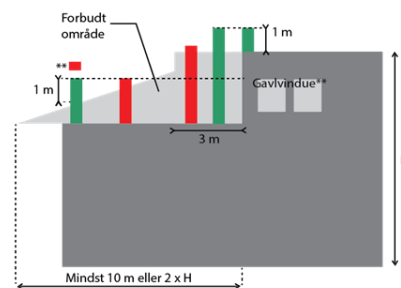
* Højeste værdi vælges.



- **Boligblok eller industribygning med enkelt tilstødende bygning.**

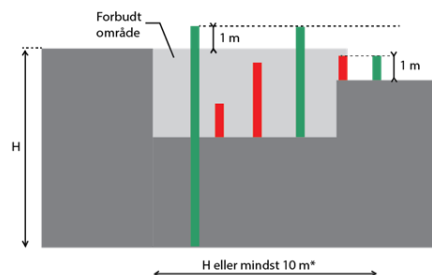
* Højeste værdi vælges.

** Ved gavlvinduer skal skorstenen mindst være 1 m over gavlvinduets øverste hjørne.



- **Boligblok eller industribygning med to tilstødende bygninger.**

* Højeste værdi vælges.



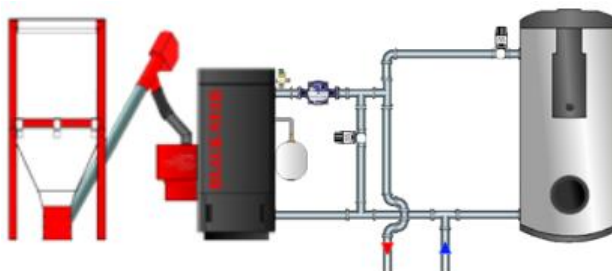
* Højeste værdi vælges

MONTERING AF KEDEL

En korrekt udført montering sikrer, at systemet fungerer efter hensigten.
Der skal altid tages hensyn til nationale / lokale retningslinjer og krav.
Kedlen må installeres på trykbåren anlæg op til 2,5bar.

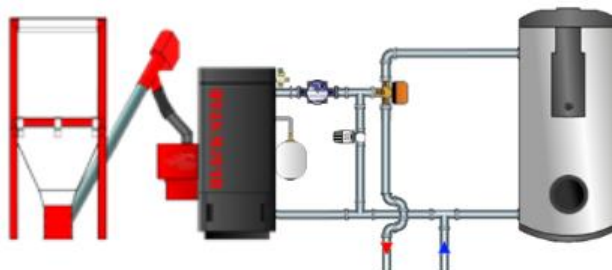
1. Standard.

VVB med mekanisk flowstyring.



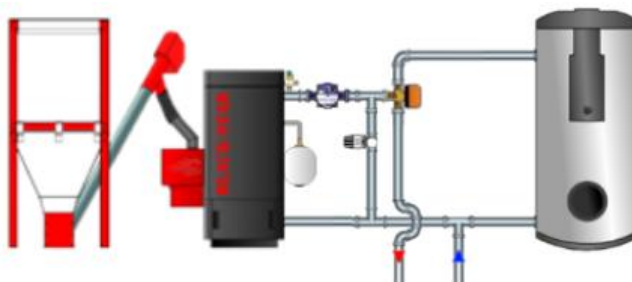
2. VVB med 2-vejs ventil.

Bruges typisk, hvor VVB er mindre, eller med lille spiraloverflade. Huset tilføres varme, mens der produceres varmt vand.



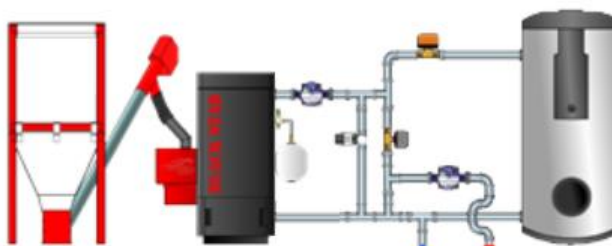
3. VVB med 3-vejs ventil.

Bruges typisk, hvor VVB er større, og med stor spiraloverflade. Huset tilføres ikke varme, mens der laves varmt vand. Huset skal kunne klare sig uden varme i en periode om vinteren.



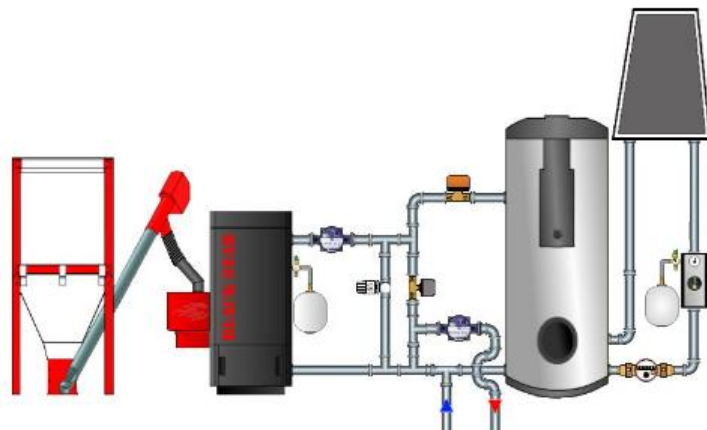
4. Vejrkompensering.

Giver mulighed for at have høj temperatur på kedlen samt styre fremløbstemperaturen til huset efter udetemperatur og chill-faktor.



5. Vejrkompensering og solvarme

Gå ikke ned på udstyr ☺

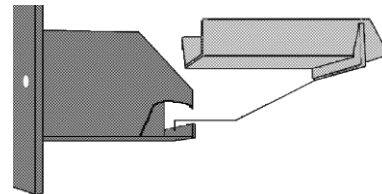


MONTERING AF BRÆNDER

Generelle retningslinjer:

Montering af brænder på kedlen:

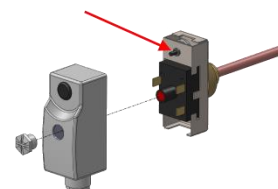
1. Kontroller, at brænderen ikke er blevet skadet under transporten.
2. Kontroller, at risten ligger rigtigt i brænderen.
3. Sæt brænderen på og spænd brænderen fast med de 2 medfølgende fløjmmøtrikker. Brug aldrig kontramøtrikker, da pakningen mellem kedlen og brænderen kan blive utæt med tiden.
4. Sørg for at brænderen sidder vandret og at alle samlinger er tætte.
5. Sæt skjoldet og stikket på brænderen.
6. Monter el igennem overkogssikringen iflg. el diagrammet.



OVERKOGSSIKRINGEN SKAL ALTID FUNKTIONSTESTES !

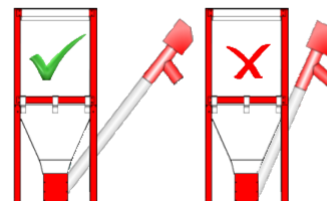
Kan afprøves i en elkedel. Termostaten skal slå ud i kogende vand og justeres om nødvendigt.

Skrues justerskruen ind - sænkes temperaturen og termostaten slår fra. Genindkobles ved et hårdt tryk på den røde knap !

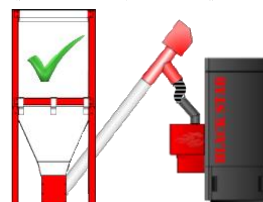


Ekstern snegl:

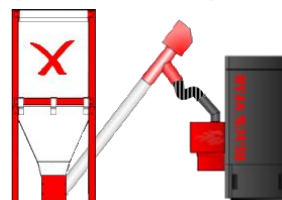
7. Monter sneglen med udløb over brænderen.
Ekstern snegl kan evt. kortes op.



8. Sneglen bør være i en vinkel mellem 0 og 50 grader.



9. Faldskaktsslangen skal have tilstrækkeligt fald, så pillerne ender i brænderen, og ikke hænger i PVC-slangen.



MONTERING AF:

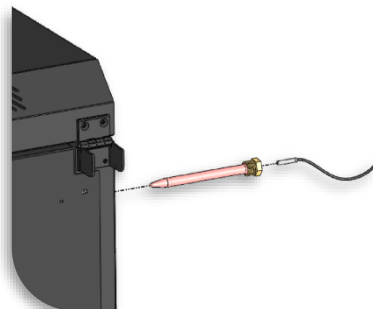
10. Kedeltemperatursensor

11. Overkogssikring

12. Semirens

10. Temperatursensor på kedlen:

Føleren monteres i en tilpas lang dyklomme.
Brug en strips eller lignende til at fastgøre den, så den ikke kan trækkes ud ved et uheld.



11. Overkogssikring:

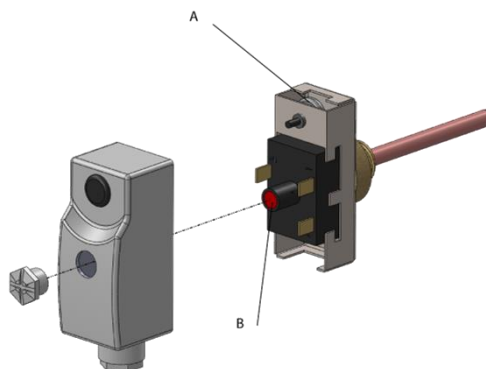
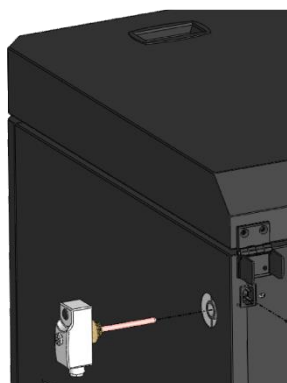
Monteres som vist på billede, enten i højre eller venstre side af kedlen.

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".

Forbindelsen mellem C og C2 afbrydes, overkogssikringen er udløst.

For igen at aktivere sikringen, trykkes der hårdt på den røde knap (mærket B på tegningen), der forekommer igen et "klik".

Forbindelsen mellem C og C2 er genoprettet.
Overkogssikringen er aktiveret og klar til brug.



12. Semirens på BS1016:

Kedlens rensesystem skal tilkobles 230V via stikket som er placeret bag på kedlen.

V7 styringen er monteret op med et kabel til askerens på udgang L7.

Udgangen skal aktiveres i **Menu 7. Rensning: Udgang askerens**.



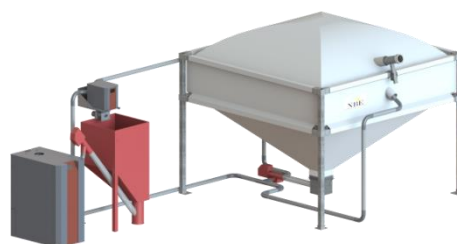
VAKUUMTRANSPORT

Vakuumtransport er tilpasset måden hvorpå du ønsker at få træpillerne leveret, nedenfor er nogle eksempler.

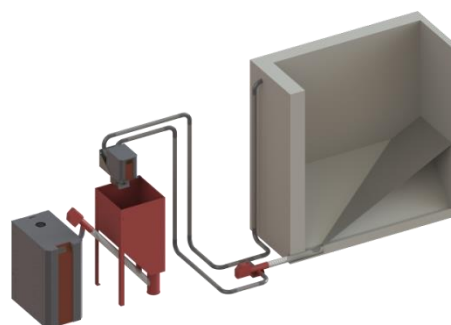
- Storsæk 3-5 tons med vakuumtransport til BlackStar silo.



- Storsæk 3-5 tons med vakuum transport til standard silo.



- Hjemmebygget med vakuumtransport til standard silo.



EL-TILSLUTNINGSSKEMA

Oversigt over tilslutningsmuligheder

TERMINAL BESKRIVELSE	LEDNINGS FARVE	INDGANG	240V UDGANG	FUNKTION
110V - 240V		PE - N - L		240Volt AC
MOTOR			PE-N-L1	Ekstern snegl
THERM	BRUN/BRUN	C - C2		Overkogssikring
BURNER	HVID		N	Neutral
BURNER	GUL		L2	Blæser
BURNER	GRØN		L3	Intern snegl
BURNER	BLÅ		L4	Eltænding
EXTRA 1			PE-N-L5	Cirkulationspumpe, kan sættes til andet udstyr.
EXTRA 1	RØD		L6	Kompressorrens, kan sættes til andet udstyr
EXTRA 2			PE-N-L7	Valgfri udgang til udstyr.
EXTRA 2			PE-N-L8	Valgfri udgang til udstyr.
EXTRA 3			PE-N-L9	Valgfri udgang til udstyr.
EXTRA 3			PE-N-L10	Valgfri udgang til udstyr.
BUS		GND, RX, TX,		Udvidelsesmodul
O2		S+ , S-		Iltstyring
CONTACT		K - K1		Ekstern ON/OFF
CONTACT		K - K2		LEDIG
PULSE		P1 - P		Flow måler anlæg
PULSE		P - P2		Flow måler Solvarme
PULSE		P3 - P		LEDIG
PULSE		P - P4		Blæser RPM
DISTANCE		+ SIG -		Afstandsmåler til silo
LAN		RJ45		Internet opkobling.
TEMP		T1 - T		Kedeltemperatur
TEMP		T - T2		Røgtemperatur
TEMP		T3 - T		Kedel returtemperatur
TEMP		T - T4		VVB-temperatur
TEMP		T5 - T		Ekstern temperatur
TEMP		T - T6		LEDIG
TEMP		T7 - T		LEDIG, (trykmåler på RTB)
TEMP /	SORT	T9		Skaktemperatur brænder
Fælles T	ORANGE	T		Fælles til skakt / Fotosensor
/ FOTO	GRÅ	T10		Fotosensor brænder
230V POWER-OUT		PE - N - L		Udvidelsesmodul, Iltstyring

UDVIDELESSESMODUL

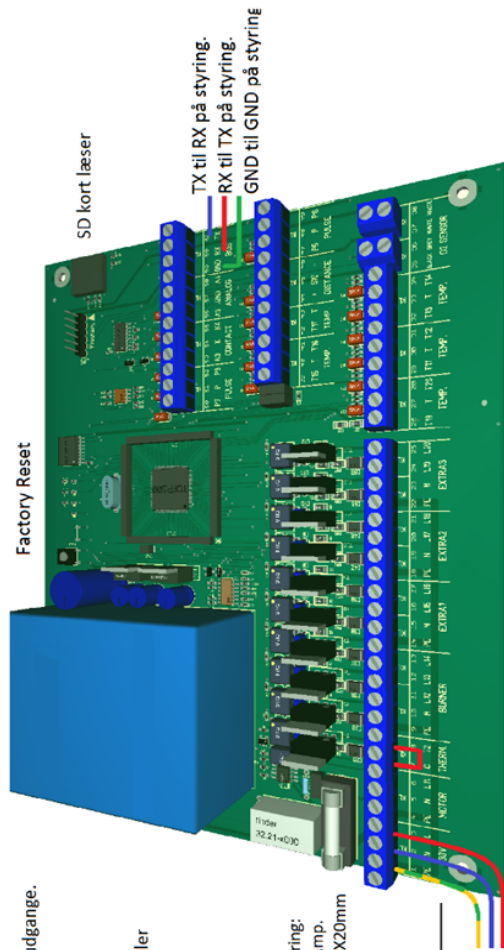
Udvidelsesmodul til V. 7 og 10 styring

Giver styringen ekstra ind/udgange.

Blandt andet mulighed for:

- Iltstyring.
- Solvarme styring.
- Ekstra pumper/motor ventiler ved vejrkompensering.
- Afstands måler.
- VVB prioritet.
- Røg temperatur.
- Vacuum transport.
- Røgsuger.

Sikring:
4 Amp.
T 5x20mm



Version 7.05 og frem.
Version 10.48 og frem.
Montering:

Afbryd strømmen til styringen.
Placer udvidelsesmodul sammen med styringen i kassetten.
Tilslut GND/RX/TX (Bus) til styring. Bemærk RX/TX Krydses.
Tilslut forsynings kabel.
Tilslut evt. ekstra udstyr.

Tilslut strøm.

I styringen, udvidet setup:

Teknisk indstilling = JA

Udvidelsesmodul tilsluttet = JA

1. PE. Jord.
2. N Forsyning 230 Volt.
3. L Forsyning 230 Volt.

Ekstra 230 volt udgange.

4. PE. Jord.
5. N. Udgang.
6. L 11. Udgang.

7. Koblet.

8. Koblet.

9. PE. Jord.

10. N. Udgang.

11. L 12. Udgang.

12. L 13. Udgang.

13. L 14. Udgang.

14. PE. Jord.

15. N. Udgang.

16. L 15. Udgang.

17. L 16. Udgang.

18. PE. Jord.

19. N. Udgang.

20. L 17. Udgang.

21. L 18. Udgang.

22. PE. Jord.

23. N. Udgang.

24. L 19. Udgang.

25. L 20. Udgang.

Ekstra indgange.

26. Temp. 19 indgang.
27. Temp. fælles.
28. Temp. 20 indgang.
29. Temp. 11 indgang.
30. Temp. fælles.
31. Temp. 12 indgang.
32. Temp. 13 indgang.
33. Temp. fælles.
34. Temp. 14 indgang.
35. Lambda sonde sort.
36. Lambda sonde Grå.
37. Lambda sonde Hvid.
38. Lambda sonde Hvid.

39. Temp. 15 indgang.
40. Temp. fælles.
41. Temp. 16 indgang.
42. Temp. 17 indgang.
43. Temp. fælles.
44. Distance.
45. Distance fælles.
46. Distance.

Ekstra indgange.

Ekstra indgange.

47. Puls 5.
48. Puls fælles.
49. Puls 6.
50. Puls 7.
51. Puls fælles.
52. Puls 8.
53. Kontakt 3.
54. Kontakt fælles.
55. Kontakt 4.
56. Analog 3.
57. Analog fælles.
58. Analog 4.

59. Bus GND. Til GND på styring.
60. Bus RX. Til TX på styring.
61. Bus TX. Til RX på styring.

Kommunikation (Bus) til styring.

Hvis en styring har tilsluttet et udvidelsesmodul, vil den altid aflæse iltniveau her. Hvis den ikke har et udvidelsesmodul tilsluttet, vil den aflæse iltniveau fra styringens indgang "O2"

Hvis en styring har tilsluttet et udvidelsesmodul, vil den aflæse afstands måler fra enten styringens indgang "Distance" eller fra udvidelsesmodulets indgang "Distance", afhængigt af hvor der er signal.

Kontrol lamper på udvidelsesmodul:

Grøn lampe lyser ved strøm forsyning.

Rød lampe (Fejl) lyser ved manglende kommunikation.

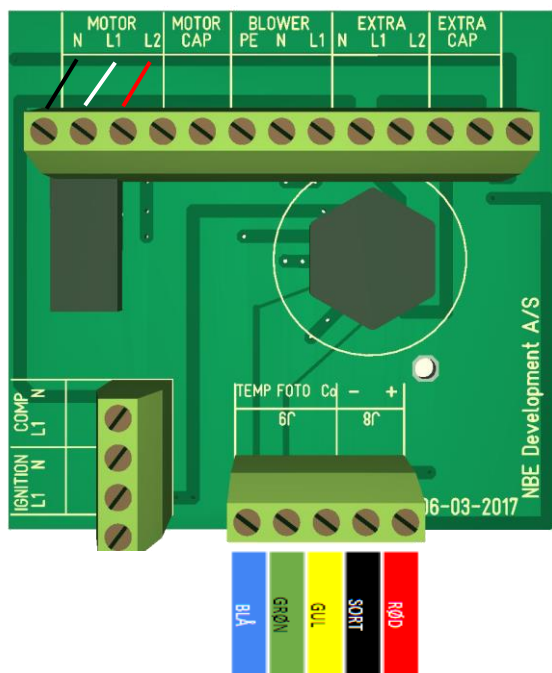
Gul lampe (Kommunikation) lyser når der er kommunikation med styring.

Blå lampe (SD kort aflæses) Lyser under indlæsning af program fra SD kort, slukker herefter.

Hvis der monteres et SD kort med fejl data, vil det ikke blive indlæst. I stedet blinker den blå lampe og den røde lyser, indtil kortet fjernes igen.

Hvis der ikke er kommunikation til styring i mere en 5 sekunder, slukker alle udgange på udvidelsesmodul. Er der tilkoblet iltskynding vil den i styringen blive sat til "VLS" og der vil komme en info besked.

12-POLET BRÆNDERPRINT



V.7 styringsprint

TERMINAL BESKRIVELSE på V. 7 print	LEDNINGS FARVE	V.7 PRINT	FUNKTION
MOTOR	BRUN	L1	Ekstern snegl
THERM	BRUN/BRUN	C - C2	Overkogssikring
BURNER	HVID	N	Neutral
BURNER	GUL	L2	Blæser
BURNER	GRØN	L3	Intern snegl
BURNER	BLÅ	L4	Eltænding
EXTRA 1	RØD	L6	Kompressorrens, kan sættes til andet udstyr
TEMP /	SORT	T9	Skakttemperatur brænder
Fælles T	ORANGE	T	Fælles til skakt / Fotosensor
/ FOTO	GRÅ	T10	Fotosensor brænder

Brænderprint på RTB V.7 & V.7 i boks.

12 polet brænderprint	Ledning	Brænderprint	V.7 print	FUNKTION	KOMPONENT
MOTOR	SORT	N	N	Intern snegl motor	YN60 8RPM, SKU: 400020-180
MOTOR	HVID	L1	L3		
MOTOR	RØD	L2			
MOTOR CAP	SORT			Kondensator 1,0 uF	SKU: 400029
MOTOR CAP	SORT				
BLÆSER	GRØN/GUL	PE (monteret på gearmotor)		Blæser	Blæser FL 85mm, SKU: 400003
BLÆSER	SORT	N			
BLÆSER	SORT	L1	L2		
EKSTRA					
EKSTRA					
EKSTRA					
EKSTRA CAP					
EKSTRA CAP					
Eltænder / Ignition	BLÅ	N		El-tænder	Keramisk varmelegeme, SKU: 400305
Eltænder / Ignition	BRUN	L1	L4		
COMP	RØD	N		Kompressorrens brænder	Magnetventil. 1/2", SKU: 400201
COMP	RØD	L1	L6		
TEMP	BLÅ	TEMP	T9	Skakttemperatur	10-30kW, SKU: 400094
FOTO	GRØN	FOTO	T10	Fotosensor	
Co	GUL	Co	N/A	Modtrykssensor	
minus	SORT	-			
plus	RØD	+	T	Fælles til fotosensor / skakttemperatur	

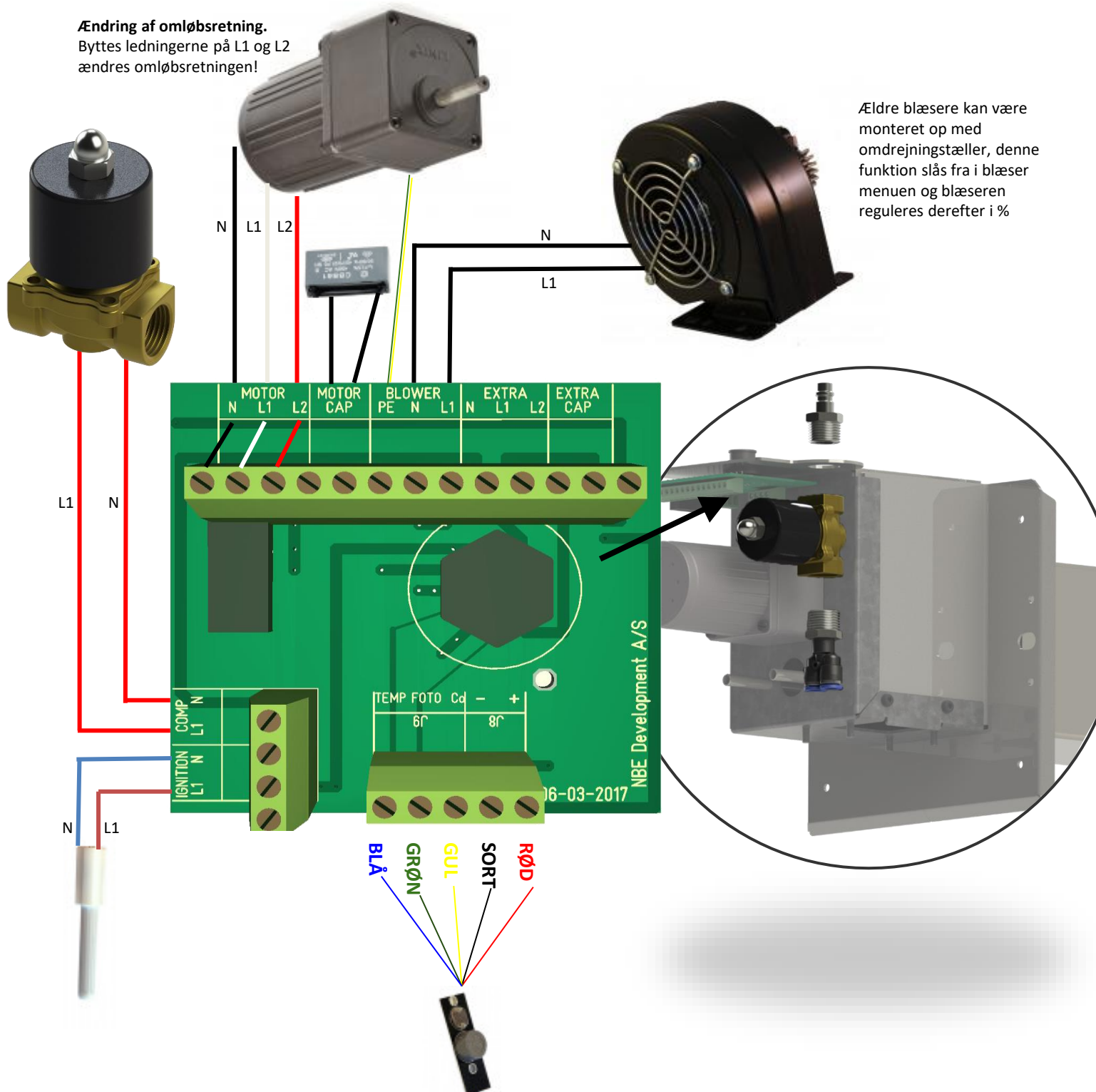
12-POLET BRÆNDER-PRINT

Varenummer: 400109



Ændring af omløbsretning.

Byttes ledningerne på L1 og L2 ændres omløbsretningen!



Fotoprint m. skakt & modtryksføler.

Ved brug af brænderprint 400109 på ældre brændere monteres skakttemperaturføler og fotosensor med en fælles leder i +
+ er fælles til TEMP og FOTO og går til T i styringen.
Skakttemperaturføler = TEMP og +
Fotosensor = FOTO og +

PROBLEMLØSNINGER

Vi har samlet de typiske løsninger til eventuelle situationer.

Problem:	Mulig årsag:	Mulig løsning:
Alarm brænder temperatur Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Slagger i brændeheadet Modtryk i kedel / skorsten Manglende skorstenstræk	-Juster luftoverskud i forbrændingen. -Rens kedel og skorsten. -Forbedre / evt. forhøj skorstenen. -Rens bænderhovedet regelmæssigt. -Skift til en bedre kvalitet træpiller. -Skift skaktemperatur føleren.
Røg i træpillesilo Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Aske eller slagger i kedel/brænder/skorsten Dårlig skorstensforhold	-Rens kedel, brænder og røgrør. -Forhøj skorstenen, evt. reducer diameteren med en indsats. -Fjern retarderne i kedlen så skorstenstemperaturen stiger.
Røg tilbageslag Årsag skal findes, Kontakt evt. montør	Manglende træk i skorstenen Uheldige vindpåvirkninger	-Isoler røgrør, forhøj skorstenen. -Forbedre skorsten – evt. med foring. -Øg kedeltemperaturen og røgtemperaturen øges samtidigt, bedre træk. -Forhøj skorstenen, luk porte mv. -Lav indsugning på samme side som skorsten.
Alarm optænding	Evt. defekt el-tænder El-tænder ligger forkert i røret Forbrændingsrist ligger forkert Stoppet blæser	-Skift el-tænderen til en ny. -Skub den frem til stoppet. -Monter den korrekt. -Sæt el-tændingseffekten op, kontroller blæserhastigheden ved el-tænding. -Check om blæseren kan køre, udskift om nødvendigt.
Alarm kedeltemperatur / kold kedel	Defekt temperaturføler Temperaturføler faldet ud af kedlen Ydelsen for lav i forhold til husets behov Cirkulationspumpen kører konstant	-Skift temperaturføleren. -Monter den korrekt, fastgør føleren med strips. -Lav en ny justering af brænderen. -Sæt mere effekt på brænderen hvis muligt. -Tilslut pumpen til træpillefyrets styring, pumpe start sættes til omkring 40 grader.
Fejl snegl udgang L1	Der måles en forkert spænding på udgangen	-Skift styringen til en ny
Alarm ingen brændsel	Træpillesiloen er tom Fyret er gået ud under drift Ustabil brændselsforsyning	-Fyld træpiller på igen og genstart. -Lav en ny justering af brænder. -Tøm snegl / silo for smuld.
Stik afmonteret	Stikket er ikke monteret korrekt Forbindelsen registreres gennem skaktføler Dårlig forbindelse i kabel / brænderprint	-Sæt stikket korrekt på brænderen. -Defekt skaktemperaturføler / udskift føler. -Monter en NTC føler direkte i styrings skakt indgang for at fejlfinde. -Udskift kabel / brænderprint.
Ingen strøm til styringen	Sikring defekt i styringen (4,0A) Styringen har fået overspænding Brænderen slår HPFI	-Skift sikringen til en ny. -Udskift styring. -Skift el-tændingen til en ny.
Alarm ingen ild	Tjek silo og snegl for smuld Forkert forhold mellem brændsel og luft	-Afmonter snegl og tøm for smuld. -Lav en ny brænder justering.

PROBLEMLØSNINGER

Problem:	Mulig årsag:	Mulig løsning:
Alarm overkog / Snegl afbrudt	Overkogstermostat afbrudt pga. for temperatur Defekt overkogstermostat Dårlig forbindelse til overkogstermostaten	-Tryk stiften ind på overkogstermostaten så overkogstermostaten aktiveres igen. -Skift overkogstermostat. -Tjek forbindelser, udskift evt. kabel.
For højt træpilleforbrug	Mager forbrænding U isoleret rør i installationen	-Lav en ny justering af brænderen. -Isolér med rørskafe.
For mange el-tændinger	Flowet i anlægget er svingende For lavt varmebehov i forhold til minimumsydelsen Evt. Ekstern termostat er ustabil	-Sæt den trykstyrende pumpe til fast tryk. -Anvend ugeplan / tidsstyring / ekstern kontakt eller vejrkompensering. -Sæt "Ekstern vent" op i styringen.
Sorte piller i asken	Mager forbrænding For mange træpiller på risten Blæseren er justeret for højt Risten ligger forkert	-Lav en ny justering af brænderen. -Lav en ny afvejning af sneglen. -Lav en ny justering af brænderen. -Monter den korrekt.
Slagger på risten	Kompressorrens justeres renses for sjældent Dårlig kvalitet af piller Fed forbrænding	-Kompressorrens justeres ned i kg. -Skift leverandør. -Lav en ny justering af brænderen. -Juster brænderens effekt ned.
Kedlen kondenserer	For lav kedeltemperatur For lav skorstenstemperatur	-Juster kedeltemperaturen op. -Se side i manual om røggaskondensering.
Sneglen stopper	Træpillerne glider ikke i slangen Kondensator defekt	-Stram faldskaktslangen så den ikke bøjer. -Brug kun kvalitets træpiller Ø 6-8 mm og maks. 25 mm lange. -For meget smuld i pillerne. -Maks. 1% smuld og maks. 8% vand. -Kondensator sikre start moment og omløbsretning.
Kompressor fejl	Kompressoren opnår ikke tryk Utæt slange eller ventil Trykkontakt i tanken aktiveres ikke ved tryk	-Udskift kompressor, evt. lukket luftfilter, udskift filter eller kompressor. -Sikkerhedsventilen åbner for tidlig, juster den op i tryk, spændes en ½ omgang med uret. -Aktiver kompressoren i Manuel og lyt efter utætheder. -Udskift trykkontakten. -Dårlig forbindelsen mellem print og kontakt.
O2 sensor fejl	O2 sensor mangler spænding Signal fra lambdasonden mangler Forbindelser mellem print og sonde Beskidd lambdasonde	-Mål om der kommer spænding til lambda- sonden, 12-15 volt afhængig af sensor type. -Glødetråden i lambdasonden skal være rødglødende, ellers er den højst sandsynligt defekt. -Skift lambdasonden. -Tjek stik og kabler til lambdasonden. -Afmonter lambdasonde og evt. bøsning, blæs forsigtigt og kalibrer igen.
Fejl kedelføler	Defekt kedeltemperaturføler Dårlig forbindelse	-Skift temperaturføleren, NTC -Kontrollér forbindelsen

EKSTRAUDSTYR:

Styringen understøtter følgende udstyr. Kan hjælpe dig med justering, rensning og overblik



Røgtemperaturføler:

Varenr: 300065
Aflæs den aktuelle
røgtemperatur i displayet.



Ekstern temperaturføler:

Varenr: 400048-2.5
Stop fyret via en ekstern
temperaturføler.



Udvidelsesprint:

Varenr: 600208
Få 10 ekstra
udgange/indgange til
udstyr.
Er forberedt til iltstyring.



Lambdasensor:

Lambda sonde NKT: varenr:
400032
(Monteres på
udvidelsesprint)



Iltstyring kit:

Reguler efter iltoverskud i
røgen, regulerer
træpillemængden og luften,
efter ønsket O₂%.



Flowmåler kit:

Aflæs flowet i systemet via
displayet, samt få oplyst
husets aktuelle aftagne
effekt.



VVB Prioritering kit:

Lav kun varmt vand, når det
er nødvendigt.
Lukker for VVB når huset
varmes. Kit med 2- eller 3-
vejs motorventil.



Afstandsmåler til silo:

Aflæs hvor meget der er
tilbage i siloen og få det vist i
displayet på styringen.



Kompressor rens kit S:

Varenr: 100907
Rens brændehovedet
effektivt med højtryk.
Med dette kit skal du bruge
din egen kompressor.



Røgsuger:

Mangler der skorstenstræk?
RPM kan styres efter
brænderens effekt.
Kan kobles på brænderens
styring.



Kompressorrens kit L:

Varenr: 100906
Rens brændehovedet
effektivt med højtryk.
Der medfølger en
"low noise" kompressor.



Vejrkompeniserings kit:

Hav en høj kedeltemperatur,
og reguler husets
fremløbstemperatur i forhold
til udetemperatur.



Solvarme:

Brug pillefyrets styring til at
styre dit solvarmeanlæg.



Trådløs termostat:

Stop pillefyret med
termostat.
Giver en god overgang til
sommertid

INTERNETOPKOBLING

Styringen er web-baseret og kan opdateres automatisk fra internettet, desuden uploades driftsdata på www.stokercloud.dk

Sådan får du styringen på nettet:

1. Forbind styringen til din router via et RJ45 kabel. Der er ikke password – idet det er et direkte kabel. Der fremkommer et lille ikon på forsiden af styringen, og din styring er nu online.

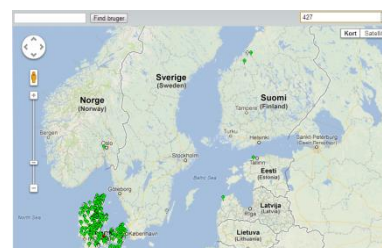
Har du ikke mulighed for en direkte kabelforbindelse, kan disse adaptore bruges. De laver forbindelse til din router via husets strømkabler. Det er PLUG and PLAY, inden for den samme elmåler.

Det kan også gøres trådløst via denne adapter, parres med din router og sættes i client mode.



2. Find styringens nummer og password under ”systemindstillinger” i styringen.

3. Gå på www.stokercloud.dk og find styringen på scroll down i toppen af siden. Alternativt tast din styrings nummer i søge feltet.



4. LOG IN , og følg vejledningen på Stoker Cloud.

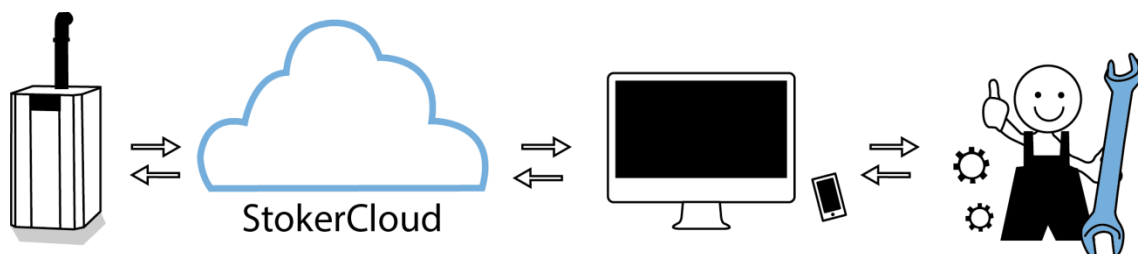


5. Indtast dine personlige oplysninger.
Nyt bruger navn og nyt password.

Styring serienummer	964
Styring kodeord	*****
Nyt StokerCloud kodeord	*****
Nyt StokerCloud kodeord (gentag)	*****
Ønsket brugernavn	jens ✓
Navn	Jens Jensen
Adresse	smalbyvej
Postnummer	9999
By	smalby
Land	Danmark
Email-adr	jens.jensen@mail.dk
Sprog	Dansk
Tidszone GMT	1 - Danmark, Amsterda
☒ Jeg accepterer Vilkår og betingelser for brug af StokerCloud	
Aktiver	

CLOUD SERVICE

Er din brænder online på www.stokercloud.dk, har vi observationslister hvor vi kan finde anlæg med problemer, såsom for mange optændinger, ustabil drift, forkert PI-regulering mv. Det giver os mulighed for at hjælpe dig **ONLINE**, hvis du skulle komme på listen.



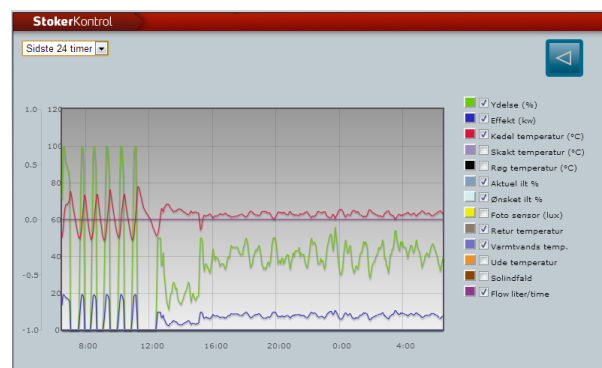
Sådan foregår det:

- NBE observerer unormalitet på dine grafer.
- Du bliver kontaktet via E-mail, hvor vi beder om din tilladelse til at foretage ændringer.
- NBE vurderer dine grafer og brænderens reaktionsmønster.
- Og laver justeringer ud fra det.
- (kun med kundens samtykke)
- Du kan altid se ændringerne i din LOG.
- Efter justering, skulle det gerne se sådan ud...



NBEs Cloud Service sikrer dig:

- Færrest mulig antal el tændinger.
- Bedst mulig PI-regulering.
- Et optimeret system til dit hus.
- Lavere træpilleforbrug.
- Tryghed i hverdagen.
- De nyeste opdateringer til styringen.



OPSTART FØRSTE GANG

Når systemet er samlet, der er fyldt vand på, og strømmen tilsluttet
- skal der laves en grundjustering af brænderen.

1. Sneglen fyldes med træpiller ved at tvangskøre den, enten via styringen eller en direkte 230V tilkobling.
2. Kør ca. 15min. ekstra træpiller ud første gang, det vil sikre en mere korrekt afvejning.
3. Aktiver 6 min. testkørsel i styringen og vej træpillerne på en køkkenvægt.
4. Resultatet angives i styringens menu 10. Snegle. **"Snegleydelse/6 min. (brændsel)". Gentages efter 7 dage!**
5. Minimumsydelsen justeres så lavt som muligt, typisk 10-15 % af brænderens nominelle ydelse, (16kW stilles på 2.00-2.50kW). Er skorstenstrækket højt - justeres minimumsydelsen tilsvarende op, til man har en stabil flamme ved 10% effekt.



6. Brænderen tændes og der foretages optænding. Efter ca. 20 minutter er brænderen i nominel ydelse (100%). Lås om nødvendigt brænderen i ydelsen. Nu kan der foretages en vurdering om blæseren giver passende med luft til flammen. Luften justeres i blæsermenuen.



➤ *Flammen fylder hele bredden på risten, rødlige spidser og rammer modsatte væg. Eksemplet her er en 10 kW brænder.*

7. Brænderen låses til 50% effekt. Giv brænderen 5 minutter til at stabilisere sig, igen vurderes blæserens ydelse i forhold til flamm

➤ *Flammen kommer ca. 10 cm ud af brænderen og er gullig.*

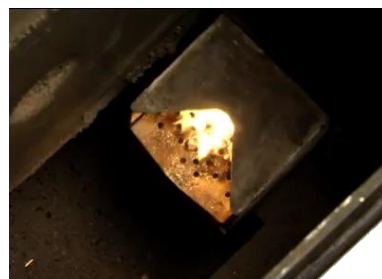


8. Brænderen låses til 10% effekt. Giv brænderen 5 minutter til at stabilisere sig, igen vurderes blæserens ydelse i forhold til flammen.

➤ *Flammen er lille og kort.*

Fotosensoren kan godt svinge, dog må der ikke være 0 LUX i længere tid (>10 sekunder).

Trækker skorstenen meget, kan minimumseffekten på brænderen sættes op, så flammen bliver større og mere fyldig.



RENSNING AF BRÆNDER OG KEDEL

Rensning bør foretages regelmæssigt og efter behov. Der er stor forskel på intervallet fra system til system. Anlæggets setup, justering samt træpillekvaliteten er afgørende for interval mellemrengøring og anden vedligeholdelse.

Skemaet er kun vejledende og gældende for BS1016!

Efter behov	30 dag	1/2 årligt	årligt	
x	x			Rense slagger ud af brændehovedet.
	x			Rense under forbrændingsristen for støv og slagger.
		x		Rense fotosensoren for sod og støv.
		x	x	Rense brænderens blæser for støv.
x		x		Rense kedel, røgrør, og tage semirens ud. HUSK røgrør mellem kedel og skorsten!
		x	x	Tømme sidste røgslag for aske. HUSK at fjerne aske under vandkammer.
x	x	x		Tømme askeskuffe, typisk efter 1.000-2.000 kg træpiller.
x			x	Tjekke pakninger i toplæg til brændkammer og røgkammer Tjekke pakninger på brænder / udskift evt. slidte pakninger.
x				Justering af brænder. (afvejning af træpiller)
x			x	Påfyldning af silo.
		x	x	Tømning af silo, støv og smuld fjernes.
			x	Skorstensfejer.
			x	Årligt service fra certificeret forhandler anbefales.

Sluk for brænderen i forbindelse med rensning.

Sluk brænderen på styringen, og den køler ned i ca. 5 min. Når den slukker helt, er den klar til rensning. Tag stikket af brænderen, afmonter skjold og faldrør og afmonter brænderen fra kedlen - herefter kan der arbejdes med tingene.

Kedlen.

Kedlen skal tømmes for aske og børstes på alle overflader for at fjerne sodpartikler.

Aske i bageste røgvender og i skorstensrør fjernes med passende interval. Skorstensfejeren renser **ikke** altid skorstensrøret.



*Smid aldrig 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 risten. Fjern evt. pillerester under risten.

Tør flammeindikatoren af, og tjek, at den peger mod forbrændingsristen.

Sørg for, at der ikke ligger noget i blæseren så den kan rotere ubesværet.

Pillesiloen.

Træpillerne indeholder smuld og man bør en gang imellem tømme siloen helt. Jo mere smuld der er i siloen, desto mindre giver sneglen, og desto mere ustabil vil den dosere. Ved stor mængde smuld – vil fyret vil komme ud af justering med risiko for driftsstop. Hvor tit man skal foretage en tømning af pillesiloen, afhænger helt af udformning og kvaliteten af det brændsel, man fyrer med.



*Hælder man 1 dl 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 igen og tændes på styringen, herefter starter fyret selv op.



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

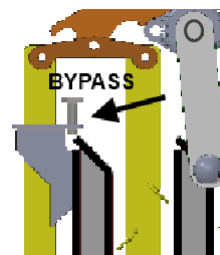
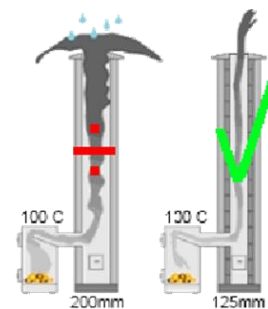
RØGGASKONDENSERING

Når en kedel har en ekstremt høj virkningsgrad **>93%**, er røggassen kølet forholdsmæssigt ned. Typisk er der et røggastab på kun 2%. Det stiller større krav til skorstenen og hvordan man tilpasser kedlen til det eksisterende anlæg. Hvis der er kondens – skal det forebygges med henblik på at undgå løbesod i skorstenen og tæringer i kedlen.

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

Forebyggelse af kondensering i kedel og skorsten

1. **Høj skorsten > 5m.**
Sikrer et godt træk under de fleste forhold.
2. **Lille lysning i skorsten 125mm-150mm.**
Giver bedre flow, og kan "bære" mere fugt ud.
3. **Kort uisoleret røgrør < 0,3m.**
Nedkøler ikke røgen unødigt, inden den kommer i skorstenen.
4. **Trækstabilisator.**
Stabiliserer trækket, og skyller skorstenen med tør luft.
5. **Høj kedeltemperatur >70C grader.**
10 grader op i kedeltemperatur, giver 10 grader mere i røgtemperatur.
6. **Passende returtemperatur >55C grader.**
Rammer røgen kedelflader der er under 47C grader, kondenserer den.
7. **Åben bypass i kedlen.**
Slip røgen ud, inden sidste røgkøler, 15C grader i forøgelse af røgtemperaturen, koster kun ca. 1 % i virkningsgrad.
8. **Opvarmet fyrrum.**
Sænker nedkøling af kedel og røgrør, samt giver trækstabilisator mere varm luft at arbejde med.
9. **Mere iltoverskud i forbrændingen.**
Øger luftflowet i kedlen, og bærer mere fugt ud, 1% mere ilt koster ca. 0,5% i virkningsgraden.
10. **Afmonter retarder (turbolator).**
Mindsker modstanden i kedlen, og får en dårlig skorsten til at fungere bedre, røgtemperaturen øges typisk til ca. 100 grader. Brænderen bør grundjusteres igen, efter retarder er fjernet.
11. **Hold varme på kedlen hele tiden.**
Køres der VVB-prioritering på styringen, og kedlen starter fra kold ved hver start, når kedlen ikke at tørre ud mellem hver start.
12. **Monter elektrisk røgsuger til skorsten.**
Hjælper flowet den rette vej, fra CHIP 6.82 kan røgsugeren kobles direkte til styringen.



OPDATERING AF STYRING 7

- med download direkte til styringen.

I de nye styringssystemer kan du, forudsat, at dit pillefyr er online, opdatere styringen ved blot at downloade direkte til styringen. Dvs. det er fremover ikke nødvendigt at bruge et SD-kort. Nedenfor vil du kunne se hvordan det gøres.

Inden du påbegynder at downloade softwaren, vurder da, om de nyeste opdateringer er relevante for dig. Du behøver ikke nødvendigvis den seneste version for at dit pillefyr fungerer.

1. Gå ind i menupunkt 16 Download for at finde den nyeste download, se billede 1.
2. I øverste højre hjørne står med gul skrift din styrings aktuelle version, se billede 2.
3. Markér den version, som er den nyeste og tryk på den. Den nyeste version er det nummer, som har den højeste værdi. Herefter bliver du spurgt, om du vil opdatere – acceptér dette og opdateringen starter automatisk.
4. Når styringen er færdig med at downloade, genstarter den automatisk.
5. Du har nu en opdateret styring.

OBS: Når du downloader direkte til styringen, kan det være, at ikke alle billeder bliver opdateret. Hvis du ønsker disse billeder, anbefaler vi at opdatere med et SD-kort. For at opdatere via SD-kort, gå da ind på www.nbe.dk under "Download" og vælg den version, du ønsker.



Billede 1



Billede 2

ORDFORKLARING

Fra styringen version 7.0594

Menuer markeret med ! er de ekstra parametre, der kommer frem, hvis du aktiverer **Udvidet Setup** i Menu 19.

MENU 1- KEDEL

Kedel – I denne menu kan alt vedrørende kedlen justeres

Ønsket Temperatur – Angivelse af ønsket kedeltemperatur, brænderen tilpasser sin ydelse, så setpunkt kan holdes.

Differens Unde – Angivelse af temperaturdifference under setpunkt, før genstart af brænderen.

Differens Over – Angivelse af temperaturdifference over setpunkt, før stop af brænderen.

Natsækning – Angiv sænkning af kedeltemperatur om natten, når tidsstyring anvendes til natsækning.

Ekstern Stop Temperatur – Stopper brænderen, når ekstern temperaturføler (T5) opnår denne temperatur (0 er deaktiveret).

Ekstern Stop Difference – Start difference, efter stop fra ekstern temperaturføler (T5).

Urstyring Aktiv – Angiv om urstyring er aktiv for varmeproduktion.

Urstyring Tider – Angivelse af perioder for urstyring, hvor varmeproduktion er OFF, ON eller på natsækning.

Alarm – Max. Skakt temperatur – Den maksimale tilladte skakttemperatur, før brænderen stoppes og køles ned.



Alarm – Min. Kedel temperatur – Registreres kedeltemperatur under denne værdi, og der ingen temperaturstigning sker, stoppes brænderen.

Alarm Udgang – Angiv hvilken udgang på styringen der anvendes til alarm.

Ekstern Kontakt Aktiv – Skal ekstern kontakt være aktiv?

Reaktion ved ON Efter – Minutter den eksterne kontakt skal være aktiveret (ON) før brænderen starter.

Reaktion ved OFF Efter – Minutter den eksterne kontakt skal være afbrudt (OFF) før brænderen stopper.

MENU 2- VVB

VVB – I denne menu kan alt vedrørende det varme vand justeres

Ønsket Temperatur – Angivelse af ønsket VVB temperatur.

Differens Under – Angivelse af VVB temperatur difference under, som starter en produktion af varmt vand

Forbliv i VVB Drift – Den tid ventilen forbliver omskiftet til VVB, efter ønsket varmtvandstemperatur er opnået. Kun ved varmebehov i anlægget.



Udgang VVB – Angivelse af hvilken udgangsrelæ styringen bruger ved VVB drift.

VVB på streng – Er varmtvandsbeholderen placeret på den vejrkompenserede streng?

Urstyring Aktiv – Angiv om urstyring er aktiv for varmvandproduktionen.

Urstyring Tider – Angivelse af perioder for urstyring, hvor varmvandsproduktion er OFF eller ON.

MENU 3 - REGULERING

Regulering – I denne menu kan alt vedrørende PI reguleringen justeres

Kedel Temperatur Regulering P-Led – Angivelse af reaktion på ændring af kedeltemperatur, jo højere værdi, jo større reaktion.



Kedel Temperatur Regulering I-Led – Angivelse af reaktion på kedeltemperatur differencen over tid, jo længere tid jo større reaktion.

Kedel Temperatur Ydelse Stigning/Minut – Angivelse af den maksimale ydelse forøgelse pr. minut efter en opstart.

For stor P-faktor:

Effekten "pendler" hurtigt op og ned, muligvis med en tendens til at blive værre og værre.

For lille P-faktor:

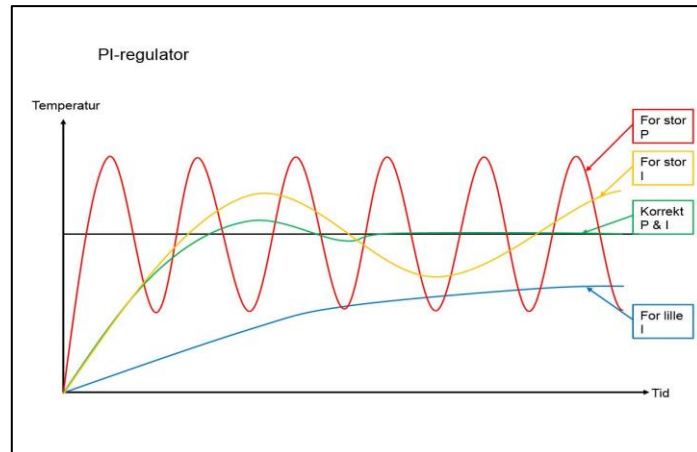
Temperaturen ændrer sig for langsomt og effekten ændrer sig kun lidt.

For stor I-faktor:

Temperaturen skyder over/under og effekten aftager kun langsomt selv om temperaturen er for høj.

For lille I-faktor:

Temperaturen og effekten ændrer sig kun langsomt og systemet er konstant "bagefter".



Kedel Temperatur Minimum Ydelse – Angivelse af minimum ydelse i procent. Ikke gyldigt for varmvandsdrift, som stilles under Minimum Ydelse ved Varmvandstemperatur – Se 3.5.

Kedel Temperatur Max Ydelse – Angivelse af maksimum ydelse i procent. Ikke gyldigt for varmvandsdrift, som stilles under Maximum Ydelse ved Varmvandstemperatur – Se 3.6.

Varmvandtemperatur VVB temp. Regulering P-Led – Angivelse af reaktion på VVB temperatur



ændring. Jo højere værdi, jo større reaktion.

Varmvandtemperatur VVB temp. Regulering I-Led – Angivelse af reaktion på VVB temperatur difference over tid. Jo højere værdi, jo større reaktion.

Varmvandtemperatur – Kedeltemp. Setpunkt Tillæg – Setpunkt for kedeltemperatur ved varmvandsproduktion er ønsket VVB temperatur plus dette tillæg.

Varmvandtemperatur – Minimumsydelse – Angivelse af minimumsydelse ved VVB drift. Øges hvis varmvandsproduktion er for langsom.

Varmvandtemperatur – Maximum Ydelse – Angivelse af maksimum ydelse ved VVB drift. Reduceres hvis kedlen bliver for varm under VVB drift.

MENU 4 & 5 – VEJRKOMPENSERING ZONE 1 og 2

Vejrkomensering Zone 1 – I denne menu kan alt vedrørende vejrkompensering zone 1 justeres. Ændrer fremløbstemperaturen i henhold til udetemperaturen.

Aktiv – Skal vejrkompensering være aktiv?

Middeltemperatur Over – Den målte temperatur der benyttes i vejrkompenseringen er gennemsnittet i denne periode (timer).

Anvend T5 Temperaturføler – Vælg om der skal anvendes lokal temperaturføler eller temperatur fra Internettet.

Chill Faktor Betydning – Vægtning af registreret chill faktor i procent. Benyttes f.eks. hvis huset er i ly eller åbent terræn.

Udgang Tillægspumpe – Angiv hvilken udgang på styringen, der anvendes til anlægspumpe.



Reguleringsventil Åbne – Angiv hvilken udgang på styringen, som anvendes til at åbne reguleringsventil.

Reguleringsventil Lukke – Angiv hvilken udgang på styringen, der anvendes til at lukke reguleringsventil.

P-Led – Angivelse af reaktionen på anlægstemperaturens ændring, jo højere værdi, jo større reaktion

Målt Temperatur 1 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 1. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 1 for fremløb.

Målt Temperatur 2 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 2. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 2 for fremløb.

Målt Temperatur 3 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 3. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 3 for fremløb.

Målt Temperatur 4 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 4. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 4 for fremløb.

Målt Temperatur 5 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 5. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 5 for fremløb.

Målt Temperatur 6 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 6. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 6 for fremløb.

Målt Temperatur 7 – Angivelse af temperatur for reguleringspunkt 6. Ved denne temperatur reguleres efter punkt 7 for fremløb.

Fremløbstemperatur 1 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 1.

Fremløbstemperatur 2 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 2.

Fremløbstemperatur 3 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 3.

Fremløbstemperatur 4 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 4.

Fremløbstemperatur 5 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 5.

Fremløbstemperatur 6 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 6.

Fremløbstemperatur 7 – Indtast ønsket fremløbstemperatur for reguleringspunkt 7.

Max. Effekt 1 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 1.

Max. Effekt 2 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 2.

Max. Effekt 3 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 3.

Max. Effekt 4 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 4.

Max. Effekt 5 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 5.

Max. Effekt 6 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 6.

Max. Effekt 7 – Indtast ønsket effekt for reguleringspunkt 7.

MENU 6 - O2 STYRING

O2 Styring – I denne menu kan alt vedrørende O2 styringen justeres.

O2 Styrings Metode – Angiv om iltstyring skal være slået til (JA), slået fra (NEJ) eller om ilt skal vises uden regulering (VIS).

Ønsket O2 ved 10% Effekt – Angiver ønsket ilt overskud i kedlen ved 10% effekt.

Ønsket O2 ved 50% Effekt – Angiver ønsket ilt overskud i kedlen ved 50% effekt.

Ønsket O2 ved 100% Effekt – Angiver ønsket ilt overskud i kedlen ved 100% effekt.

O2 Sonde Kalibrering – Start kalibrering af iltføler. (lambdasonde)

Blokeringstid Træpiller – Angiv hvornår iltstyringen blokerer for brændsel, kun hvis O2% < 2% lavere end ønsket O2%

Regulering P-Led – Angiver hvor meget styringen skal reagere på temperaturændringer.



Regulering I-Led – Angiver hvor meget styringen skal reagere på tiden, den har været fra ønsket O2%.

Opdateringstid – Angiver hvor tit iltstyringen laver en regulering på blæser og brændsel.

Regulering Træpiller – Angiver hvor meget iltstyringen kan ændre på træpille mængden pr. regulering.

Korrektion Blæser ved 10% - Angiver hvor meget iltstyringen kan regulere på blæseren ved 10% drift. (plus, minus)

Korrektion Blæser ved 50% - Angiver hvor meget iltstyringen kan regulere på blæseren ved 50% drift. (plus, minus)

Korrektion Blæser ved 100% - Angiver hvor meget iltstyringen kan regulere på blæseren ved 100% drift. (plus, minus)

MENU 7 – RENSNING

Rensning – I denne menu kan alt vedrørende rens justeres.

Rensning via Blæser Tid Mellem – Angivelse af hvor tit blæserens hastighed forøges, for at blæse aske ud af brænderen.

Rensning via Blæser Tid Aktiv – Angivelse af hvor lang tid blæserens hastighed er forøget ved en almindelig rensning.

Rensning via Blæser Hastighed – Angivelse af blæserens hastighed ved almindelig rensning

Kompressorrens Rens Efter – Angivelse af interval (kg) mellem kompressorrensning. En driftsperiode afsluttes altid med rens.

Kompressorrens Ventil Aktiverings Periode – I denne tid aktiveres luftventiler gentagne gange, hvor den åbnes og lukkes i 2 sekunders perioder.

Kompressorrens Ventil Puls længde – Angiv luftventilers åbningstid ud af den samlede periode på 2 sekunder.

Kompressorrens Stop for Træpiller i – Angivelse af tiden før rensning uden træpillefodring, sikrer at pillerne brænder ud inden rens.

Kompressorrens Blæser Hastighed – Angivelse af blæserens hastighed når der foretages kompressorrens.

Udgang Kompressorrens Ventil – Angivelse af udgang for kompressorrensventil.



Udgang Kedel Ventil 1 – Angivelse af udgang for rensesystemets ventil 1. Aktiveres halvdelen af tiden af kompressorrens.

Udgang Kedel Ventil 2 – Angivelse af udgang for rensesystemets ventil 2. Aktiveres halvdelen af tiden af kompressorrens.

Udgang Askerens – Aktiverer askerenssystemet. Kører i 2 minutter for hver 20kg træpiller brugt.

MENU 8 – MAGASIN

Magasin – I denne menu kan alt vedrørende træpille magasinet justeres.

Afstand Top – Indtast afstanden fra sensor til toppen af pillerne, når magasinet er fyldt (minimum 5 cm).

Afstand Bund – Indtast afstanden til bunden af pillerne (cm), når magasinet er tomt.

Automatisk Fyldning – Kg piller som magasinet indeholder når det er fyldt, bliver lagt ind på magasinindhold automatisk

Magasinindhold – Sæt indhold i magasin (kg) når der bruges piller, vil indholdet blive reduceret.

Minimum Magasinindhold – Angiv minimum beholdning i magasin. Når dette niveau nås, vises en infobesked.

MENU 9 - BLÆSER

Blæser – I denne menu kan alt vedrørende blæseren justeres.

Blæser Hastighed ved 10% Effekt – Luftmængde ved 10% effekt, skal tilpasses brændslet, skorstenstræk, samt modtryk i kedlen.

Blæser Hastighed ved 50% Effekt – Luftmængde ved 50% effekt, skal tilpasses brændslet, skorstenstræk, samt modtryk i kedlen.

Blæser Hastighed ved 100% Effekt – Luftmængde ved 100% effekt, skal tilpasses brændslet, skorstenstræk, samt modtryk i kedlen.

Brug Blæseromdrejning – Vælg regulering af blæserhastighed i omdrejninger pr. minut (RPM)

Alarm for Blæseromdrejninger - Virker kun på blæsere med pulsudgang.

Alarm for blæser strømforbrug - Virker kun på styringer med måling af strømforbrug.

Røgsuger Hastighed ved 10% Effekt – Ønsket røgsugerhastighed, når brænderen yder 10%

Røgsuger Hastighed ved 50% Effekt – Ønsket røgsugerhastighed, når brænderen yder 50%

Røgsuger Hastighed ved 100% Effekt – Ønsket røgsugerhastighed, når brænderen yder 100%



Styringsudgang for Røgsuger – Angiv hvilken udgang på styringen der anvendes til røgsuger.

MENU 10 - SNEGLE

Snegle – I denne menu kan alt vedrørende ekstern snegl justeres

Tvangskør Ekstern Snegl – Tvangskørsel med ekstern snegl i et givent antal sekunder. Bruges til autoberegning, eller fylde snegl efter tom kørsel.

Afvejning – Ønsker du at starte afvejning af sneglen i 6 minutter?

Snegl Ydelse/6 minutter – Bruges til beregning af træpille mængden ved 10% og 100% effekt og eltænding.

Autoberegning – Skal styringen automatisk beregne ekstern snegls køretid?

Snegl Køretid ved 10% - Indtast sneglens køretid ved 10% effekt (to decimaler), kun aktiv hvis autoberegn er på OFF

Snegl Køretid ved 50% - Indtast sneglens køretid ved 50% effekt (en decimal), kun aktiv hvis autoberegn er på OFF

Snegl Køretid ved 100% - Indtast sneglens køretid ved 100% effekt (en decimal), kun aktiv hvis autoberegn er på OFF

Ydelse ved 10% Effekt – Minimumydelse på brænderen. Skal tilpasses brænderens fysiske mål samt skorstenstræk.

Ydelse ved 100% Effekt – Nominel ydelse på brænderen. Skal passe til brænderens fysiske mål. Bruges i autoberegning.



Snegl Kørsler/Minut – Angivelse af hvor mange kørsler per minut den interne snegl doserer. Bemærk: ændrer ikke på mængden af træpiller.

Minimum Dosering/Kørsel – Angiv minimum mængde piller, der må doseres ved hver kørsel med ekstern snegl.

Menu 11 - Eltænder

Eltænder – I denne menu kan alt vedrørende eltænderen justeres.

Optændingsmængde – Angivelse af træpille-mængden til optænding. Jo mindre mængde, jo mindre røg ved opstart.

Effekt – Angivelse af strømbelastning af eltænderen, jo lavere, jo længere holdbarhed.

Blæs Start – Angivelse af blæserens hastighed ved optændingens start.

Blæs Midt – Angivelse af blæserens hastighed, når optændingen er halvvejs ved slut.

Blæs Slut – Angivelse af blæserens hastighed, når optændingen er ved slut.

Max Tid – Angivelse af den maksimale tid en eltænding kan tage. Blæserens hastighed ændres over denne tid.

Forvarmning – Angivelse af tiden med forvarmning af eltænder, inden blæseren starter sin cyklus.

Røgsuger Hastighed – Angivelse af røgsugerhastighed under optænding.

Antal Optændinger – Antal foretagne optændinger. Nulstilles med setup punkt "Slet optændingsdata"

Slet Optændingsdata – Reset af tælleren, f.eks. ved skift til ny eltænder. Et typisk system tænder 1000 gange/år.

Menu 12 - Pumpe

Pumpe – I denne menu kan alt vedrørende cirkulationspumpen justeres.



Flowmåler Liter/puls – Angivelse af hvor mange liter flowmåleren giver per puls.

Starttemperatur – Angivelse af temperaturen, hvor pumpen starter.

Bemærk: kun aktiv hvis brænderen er i drift.

Stoptemperatur – Angivelse af temperaturen, hvor pumpen stopper. Bemærk: kun aktiv hvis brænderen er stoppet.



Udgang Pumpe – Angiv hvilken udgang på styringen der anvendes til kedelpumpe.

Menu 13 - Solvarme

Solvarme – I denne menu kan alt vedrørende solvarme justeres.

Ønsket Solfangertemperatur – Angiv den ønskede temperatur i solfangeren. Reguleres ved at regulere pumpehastigheden.

Pumpestart Differens – Angiv temperaturforskelle mellem solfanger og VVB, hvor pumpen skal køre.

Pumpestop Differens – Angiv temperaturforskelle mellem solfanger og VVB, hvor pumpen skal stoppe.

Pumpe Minimumshastighed – Angiv minimum hastighed for pumpe. Hvis der angives 100% er der ingen regulering af pumpehastighed.

VVB Maksimumtemperatur – Angiv maksimum VVB temperatur ved solvarme. Når denne temperatur overskrides, åbnes ventil for overskudsvarme.

Udgang Solvarmepumpe – Angiv hvilken udgang solfangerpumpen er tilsluttet. Ved OFF er alt solvarme afbrudt.

Udgang Sol Overskudsvarme – Angiv hvilken udgangsventil for overskudsvarme er tilsluttet. Ved OFF anvendes overskudsvarme ikke.

Indgang Solfanger 2 – Angiv hvilken indgang temperaturføler på ekstra solfanger er tilsluttet. Kun for øst/vest-vendte anlæg med to solfangere.



Indgang VVB Bundtemperatur – Angiv hvilken indgang VVB bundtemperaturføleren er tilsluttet. Ved OFF anvendes VVB temperaturføler på indgang T4.

Indgang Overskudsvarme Temp. – Angiv hvilken indgang overskudsvarmetemperaturføleren er tilsluttet. Ved OFF anvendes kedelreturtemperatur på indgang T3.

Flowmåler liter/puls – Angivelse af hvor mange liter der svarer til en puls fra flowmåleren.

Menu 14 – Vacuum transport - Ingen menupunkter. N/A

Menu 15 – Drift Grafik Opsætning

Drift Grafik Opsætning – I denne menu vælges hvilke driftskurver som skal vises og hvilke farver de skal vises med : Vælg om kurven skal vises med tryk på MENU tasten (skift mellem NEJ og JA). Vælg farve for kurven med tryk på:  knappen

!	Kedel Temperatur	Lys
	Røgtemperatur	Skakt Temperatur
	Retur Temperatur	Strømforbrug mA
	VVB temperatur	O2%
!	Ekstern Temperatur	Flow 1
	Anlægstemperatur	Flow 2
	Solfanger Temperatur	Flow 3
	Afstandsmåling	Flow 4

Menu 16 – Download

Download – I denne menu kan du se om der er opdateringer til fyret. Bemærk: kun hvis styringen er forbundet til internettet.

Menu 17 – Hændelser

Hændelser – I denne menu kan du se de seneste hændelser. De gemmes i 48 timer.

Menu 18 – System indstillinger

System indstillinger – I denne menu kan systemopsætningen justeres. Internetserienummer, password, IP-adresse og MAC-adresse kan ses.

Baggrundsbillede – Vælg det baggrundsbillede, som skal vises på driftsdisplayet.

- !- Skakttemperaturføler Type** – Angiv følertype for skakttemperaturmåling. Vælg mellem NTC og PTC.
- !- Røgtemperaturføler Type** – Angiv følertype for røgtemperaturmåling. Vælg mellem NTC og PT1000.

Dvale Lysniveau – Lysstyrken ved dvale efter 5 minutters inaktivitet. 5 angiver fuld lysstyrke, 0 angiver slukket.

- !- Display Farvetabel** – Angiv farvetabel for TFT display. Vælg mellem 2011 og 2013 (tryk på display efter ordet Copyright)

Ur Tid – Indtast aktuelt klokkeslæt

Ur Dato – Indtast aktuel dato

Ur Måned – Indtast aktuel måned

Ur År – Indtast aktuelt årstal

Serienummer - Her kan du se styringens serienummer, hvilket også fungerer som brugernavn når du kobler fyret til Stokercloud første gang.

Password – Dette password er det password du skal bruge til at koble fyret til Stokercloud.

IP Adresse – Her kan du se styringens IP adresse.

MAC Adresse –

Menu 19 – Udvidet Setup

Udvidet Setup – I denne menu kan specielle tekniske emner justeres

Teknik Indstilling – Når teknik er valgt, kan alle data ændres. Ellers er der ikke adgang til kritiske data . 30 minutters timeout.

Udvidelsesmodul Tilsluttet – Hvis et udvidelsesmodul tilsluttes bliver yderligere 10 udgange og 18 indgange tilgængelige.

Sprog– Vælg sprog. Bemærk at fyret skal være online for at hente sprog.

Menu 20 – Manuel Styring

Manuel Styring – I denne menu kan du aktivere udgangene manuelt, f.eks. ved testkørsel af udstyr. Alle udgange slukkes når menuen forlades.

L1 Ekstern Snegl

L2 Blæser

L3 Intern Snegl

L4 Eltænder

L5 Pumpeudgang

L6 Kompressorrens Ventil

L7 Udgang askerens

L8 (Disponibel)

L9 Ventil 1 Kedel

L10 Ventil 2 Kedel

L11-L20



GARANTI

Alle produkter som købes hos NBE 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 eltændingen, som betegnes som en slid-del.

Garantien dækker kun fabrikations- og materialefejl.

I tilfælde af fejl ved varen, som henhører under garantien, sender NBE reservedele til reparation uden omkostninger for køber. Køber monterer selv de fremsendte reservedele.

Såfremt NBE tilbyder reparation af den defekte del, sender køber det selv til NBE, 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 NBE uvedkommende.

Desuden bortfalder garantien ved forkert anvendelse af brænderen, - f.eks. ved anvendelse af brændsel, der ikke er godkendt af NBE.

Garantien gælder ikke sliddele som eltænding.

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 NBE.

Returnering kan kun finde sted efter nærmere aftale med NBE.

I det omfang NBE er ansvarlig overfor køberen er NBEs ansvar begrænset til direkte tab, således ikke til følgeskader på tilsluttet udstyr og indirekte tab, om tabt arbejdsfortjeneste, driftstab, tilslutningsomkostninger etc.

Ansvar:

NBE 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 transportmuligheder, import/eksport forbud eller enhver anden begivenhed som hindrer eller begrænser NBEs mulighed for at levere.

NBE 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. NBE 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. tvistigheder mellem myndighed og køber er NBE uvedkommende og uden ansvar.

På forlangende kan der udleveres :

- **Undtagelse til trykeksponering ved arbejdstilsynet.**
- **Skorstensfejers påtegninger.**
- **Typegodkendelse ved teknologisk institut (DTI).**
- **Print diagrammer.**

Materialet forefindes ligeledes på www.nbe.dk

CE OVERENSSTEMMELSE- ERKLÆRING

EC DECLARATION OF CONFORMITY

No. : 0104-2013

The undersigned, representing the following manufacturer

manufacturer : NBE production A/S

address : Brinken 6-10, DK9750 Oester Vraa, Denmark

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:

NBE; BioPel; BMHT; Woody; Scotte; Scotte Plus; Boink; Bio Comfort; Kedel,

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

Reference n °	Title
EN 303-5 2012	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: ...13

Jannich Hansen

Oester Vraa

01/04/2013

Jannich Hansen

(signature)

NOTER

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

NOTER

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

NOTER

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

Dato	
Afvejning	g
kW lav	kW
kW høj	kW
Blæs lav	%
Blæs midt	%
Blæs høj	%
Bemærk:	

NBE

PRODUCTION A/S
Kjeldgaardsvej 2
9300 SÆBY
Tlf. 8820 9230
CVR nr. 34 89 03 23
www.nbe.dk

EN303-5 2012 Klasse 5
godkendt ved DTI
Godkendt til trykexpansion
Energi mærket AA

Producent:
NBE Production A/S
Kjeldgårdsvj 2 9300 Sæby
Denmark
www.nbe.dk



NBE STOKER CLOUD

