

# BlackStar

*Bio Comfort 100 step modulated  
Version 6.35  
Woody generation*



SCEAB

[www.biocomfort.se](http://www.biocomfort.se)

EN303-5 & EN15270 godkänd på DTI.  
Godkendt til trykeksponion.  
Energi, Miljö märkning **A.A.**

Sid: 1

# Manual

NBE Pellets Systems  
**Innehålls förteckning**

## **Innehålls register:**

Sid 2:	Innehålls register, denna sida.
Sid 3:	Monteringsvägledning rekommendationer BlackStar/BC.
Sid 4:	Starta med injustering efter vägning.
Sid 5 - 9:	Menyer basic "STD INST" inställningar justeringar.
Sid 10:	Lambda montage i box, vägledning.
Sid 11 - 14:	Menyer "TEK INST", inställningar och vägledning.
Sid 15:	Injustering av brännare, vägledning, om behov uppstår.
Sid 16:	Skötsel och rengöring av panna och brännare.
Sid 17:	Skötsel råd, service åtgärder, underhålls schema.
Sid 18:	FEL sökningsschema, felmeddelande text.
Sid 19:	El schema, beskrivning.
Sid 20:	El schema utökad, menyförklaringar.
Sid 21:	Interface och extra tillbehör, förklaringar.
Sid 22:	Garantier bestämmelser.
Sid 23:	Pelletstank beskrivning monteritning.
Sid 24:	Undantag tryckkärlsförordningen.
Sid 25:	CE Godkännande.
Sid 26:	DTI Typgodkännande.

### Snabbguide:

Efter montage, läckagetest, allting ok, fyll pellets i silon.

Sid 4 tvångskör skruven, väg 6 minuter.

Gå in i menyn, tryck SET en ggn, gå till (sid 6) " AUTO KALKYLATOR " den invägda mängden i gram matas in i " SKRUV KAPACITET " och sedan skorstensdraget i " DRAG SKORSTEN " vänta medan boxen ställer in sig och räknar ut inställningarna, nu kan du starta med att trycka PIL NER (ca 6 sek) tills den övergår i tändläget.

Mycket nöje med din nya värmeanläggning.

# Manual

## NBE Pellets Systems MONTERINGSVÄGLEDNING.

	<b>BlackStar</b>	<b>BS 10/16</b>	<b>BS 20/30</b>
A Bred utan brännare mm.		430	530
B Höjd mm.		980	980
C Höjd returledning mm.		105	105
D Höjd matarledning mm.		795	795
E Höjd rökrörsanslutning mm.		635	635
F Höjd brännare, underkant mm.		369	360
G Anslutningsrör centrum mm.		264	264
H Djup panna.		630	695
Brännarhål H x B mm.		120x120	145x155
Rökrörsanslutning mm.		130	150
Anslutningar tum.		1-1/4	1-1/4
Vikt tom kg.		166	197
Vattenvolym liter.		40	55

### Generella riktlinjer:

Panna bör installeras av auktoriserad montör och följa Svenska föreskrifter (Boverket), besiktning av skorsten kan vara ett krav, kontakta sotarmästaren i din kommun för mer information.

Rökröret får ej överstiga 1 meter, rökröret skall vara försedd med en rensningslucka.

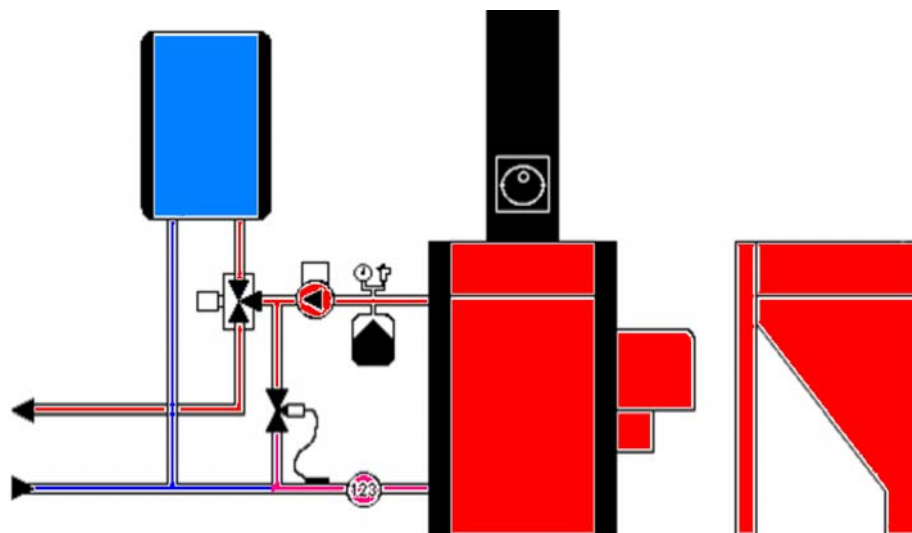
Skorstens drag bör vara min. 5 - 10 Pa. och vara stabilt, det skall alltid monteras draglucka i skorsten / rökrör.

Pannan skall förses med en termisk ventil / så att returvattnet inte understiger 50 grader.

### Montering av brännaren i BlackStar pannan:

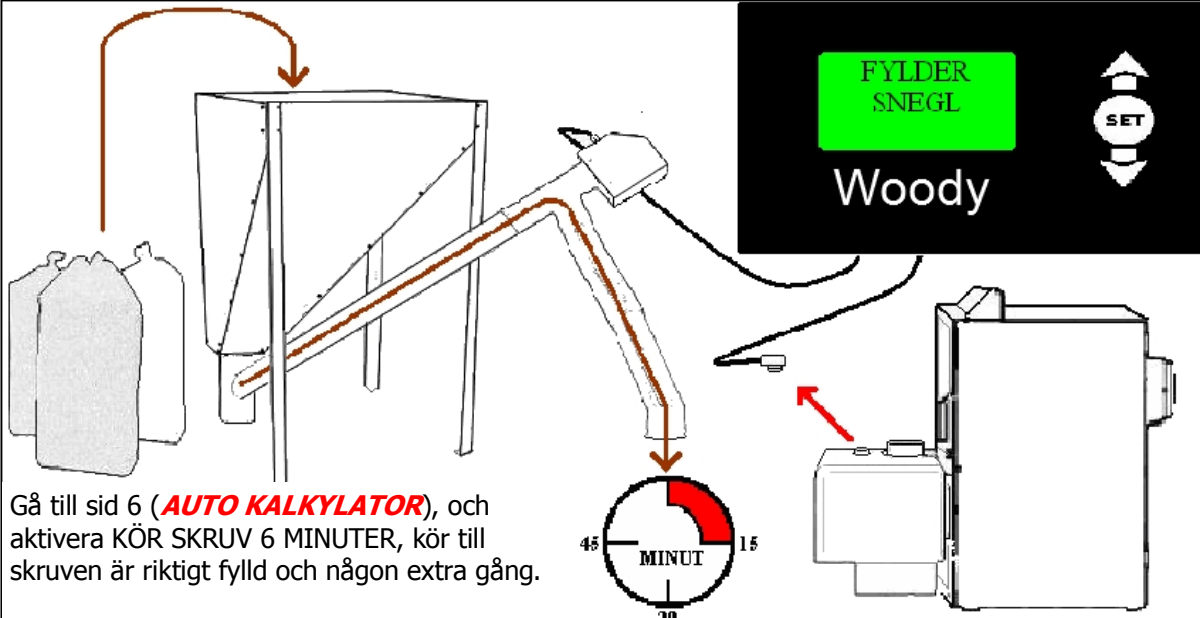
1. Brännaren skall monteras i sidan av pannan, (brännaren får inte täckas över med någonting).
2. Styrenheten kan monteras på kabinett eller utanför, ex på vägg intill.
3. Överhettningsskyddet monteras i dykrör på pannan, styrenhetens el-anslutning skall monteras via överhettningsskydd så att strömmen bryts om temperaturen blir för hög.
4. Styrenhetens temperatursensor skall monteras på matarledning eller i dykrör på pannan, (vid montage på matarledning skall sensorn isoleras).
5. Montera slangen mellan pelletsskruven och fallrör (skall vara slang som medföljer brännaren)
6. Silon och skruven skall monteras så att det blir fall på pelletsen ner i fallröret, skruven bör ha en lutning på ca 45 grader  
**(PELLETSEN FÅR INTE FASTNA I SLANGEN).**
7. Vattenfyll nu anläggningen och kontrollera att inga läckage förekommer, se vidare för igångkörning.

Fyll i uppgifter hur många gram skruven ger (6 min, sid 4) i boxen under menyn **AUTO KALKYLATOR** (sid 6) och **SKRUV KAPACITET**, sedan **DRAG SKORSTEN**, uppgifterna justerar sedan in boxens alla värden, nu är anläggningen klar att provstarta. Vid montage av Lambda se sid 10 för information.



# Manual

## NBE Pellets Systems JUSTERING AV PELLETS MÄNGD.

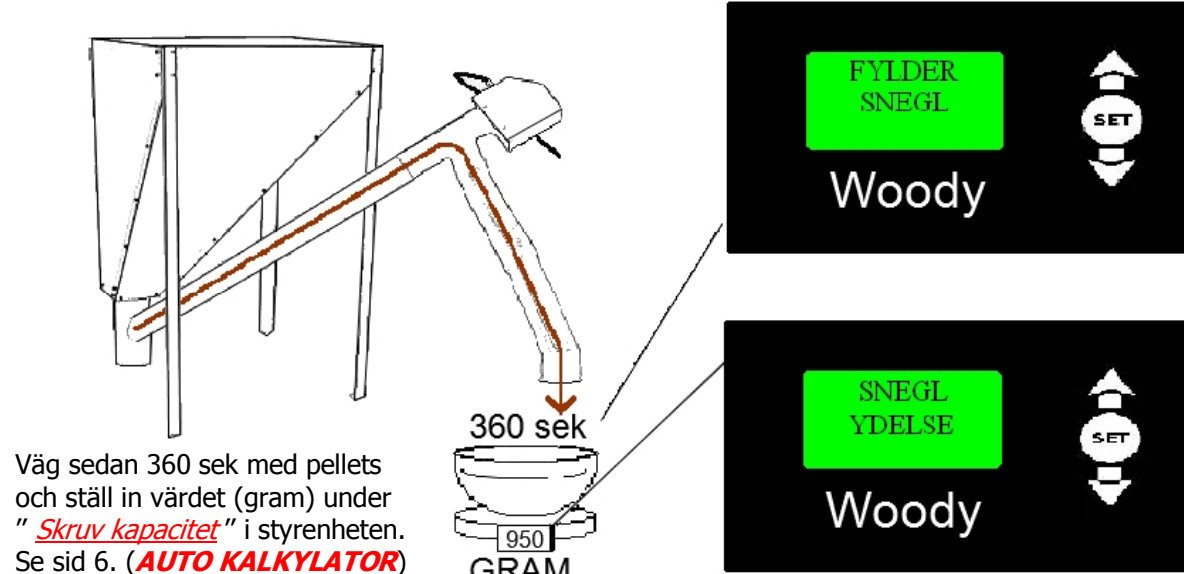


Gå till sid 6 (**AUTO KALKYLATOR**), och aktivera KÖR SKRUV 6 MINUTER, kör till skruven är riktigt fylld och någon extra gång.

FYLLER SNEGL  
Woody

MINUT

30



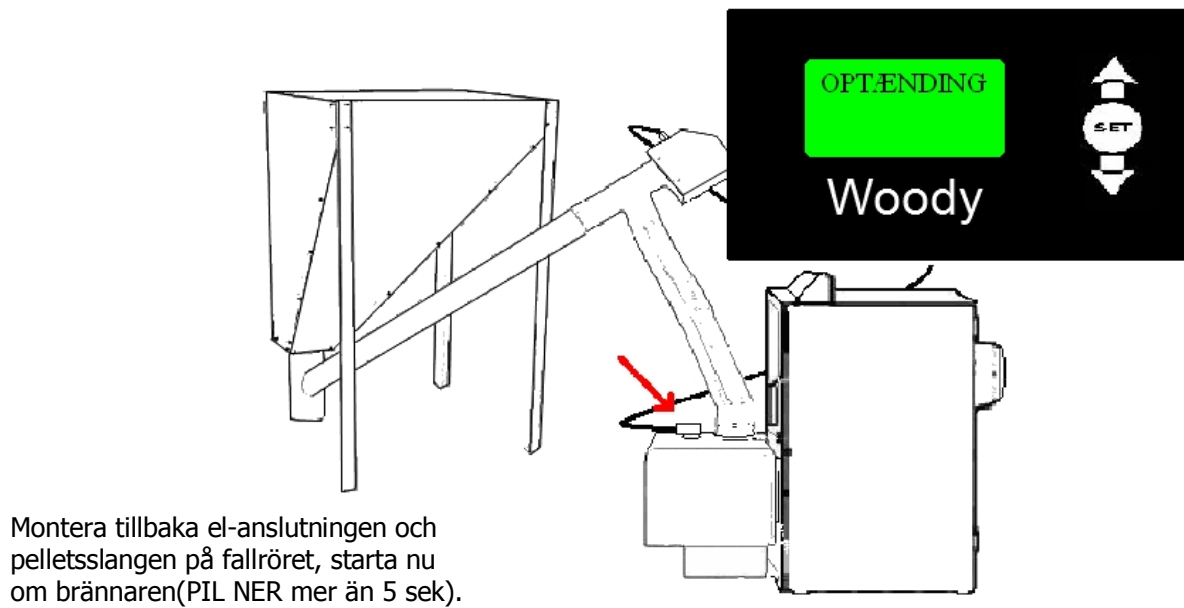
Väg sedan 360 sek med pellets och ställ in värdet (gram) under "**Skruv kapacitet**" i styrenheten. Se sid 6. (**AUTO KALKYLATOR**)

360 sek

950 GRAM

FYLLER SNEGL  
Woody

SNEGL YDELSE  
Woody



OPTÄNDING  
Woody

Montera tillbaka el-anslutningen och pelletsslangen på fallröret, starta nu om brännaren(PIL NER mer än 5 sek).

# Manual

## NBE Pellets Systems Inställningar menyer.

Menyn är uppdelad i tre sidor, skifta mellan sidorna med att trycka **PIL UP** eller **PIL NER**.

### Bild 1:

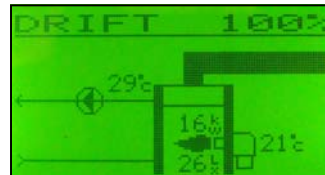
Pannas temp./ Rök temp. / VVB temp.  
Silons innehåll kg. / Ljus. / kW / Tid styring.  
Pump. / 3 vägsventil. / El tänding.

### Bild 2:

Pannas temp./ Rök temp. / Retur temp. / Oxygen %.  
Flöde anläggningen. / kW / Ljus. / Brännarens temp.  
Pump. / El tänding.

### Bild 3:

Ute temp. / Silons innehåll kg.  
Total drift timmar. / Total förbrukning pellets.



Tryck på **SET** knappen, styrenheten kommer nu visa STD INST och grundinställningen. Knappen **PIL UPP** används till att blädra i menyer, justera värden och tvångsköra skruven (hålls inne mer än 5 sek). Knappen **PIL NER** används till att blädra i menyer justera värden och stänga / starta styrenheten (hålls inne mer än 10 sek).

### STD INST (tryck SET 1 ggn)

#### **TEMPERATUR**

MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

#### **TEMPERATUR PANNA ( 40-85 grader )**

Ställ in önskad pannvatten temperatur (std 60), normalt stänger brännaren + 10 grader över setpunkt.

#### **TEMP. DIFFERENS ( 5-15 grader )**

Ställ in önskat stopvärde över setpunkt som brännaren skall stanna på (std +10)

#### **TEMP. VARMVATTEN ( VVB )**

Önskad VVB temperatur, om extra temperaturgivare är inkopplad i T4 samt trevägs motor ventil inkopplat på L5 / L6. Aktiveras under TILLBEHÖR i TEK INS sid 14.

#### **VVB. DIFFERENS ( 0-20 grader )**

Önskad temperatur differens i VVB (temperaturgivare T4).

#### **STOPP TEMP. PUMP ( 0-90 grader )**

Önskad temperatur för stängning av pumpstyrning. Pumpen kommer alltid att starta om brännaren är i drift oavsett temperatur, förutsatt att den är kopplad via utgångarna L5 / L6. Aktiveras under TILLBEHÖR i TEK INS sid 14.

#### **SOMMARSTOPP ( 0-99 grader )**

Önskad utomustemperatur där brännaren stängs av helt. (Tempsensor T5 inkopplad)

#### **SOL STOPP ( 0-1000 w/m2 )**

Önskad sol energi (w/m2) där brännaren stängs av helt. (Solenergigivare som tillbehör T6 inkopplad)

#### **KALIBRERINGS TAL SOL ( 1000 )**

Styrningen kalibrerar själv solcellen till 1000/m2.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

TEMPERATUR  
**MAGASIN**  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

TEMPERATUR  
MAGASIN  
**AUTO  
KALKYLATOR**  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
**MAN. KALKYLATOR**  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

## **AKTUELLT INNEHÅLL ( 0-9999 KG )**

Justera in värdet, antal kg pellets i silon, räknas ner efter förbrukning och visas i Bild 1 sid 5.

## **NOLLSTÄLL FÖRBR ( JA - NEJ )**

Nollställer förbrukningen av pellets.  
Visas i bild 3 sid 5.

## **SKRUV KAPACITET ( 400-8000 GRAM )**

Justera in värdet, uppmätt vad skruven ger på 360 sek (6 min) sid 4.  
Beräkningsprogram justerar, bränsle låg, bränsle hög, paus mängd och startdos i boxen, efter brännar effekt och storlek.  
Eftersom stora variationer på skorstenar och drag förekommer kan fläktens hastighet finjusteras i menyen KORRIGERING sid 12.

## **DRAG SKORSTEN ( 0-10 )**

Vid ett högt skorstensdrag kommer fläktens effekt att vara högre i lågdrift och pausdrift.  
Ökas talet i DRAG SKORSTEN kommer det att ge mer pellets i lågdrift och pausdrift.

## **KÖR SKRUVEN 6 MINUTER ( JA/NEJ )**

**DET SKALL ALLTID MONTERAS DRAGREGULATOR/ DRAGLUCKA.**

## **JA / NEJ ( JA )**

Aktivera den inbyggda auto kalkylatorn eller inaktivera.  
Är auto kalkylatorn på ja, går det bara att justera SKRUV KAPACITET och DRAG SKORSTEN, samt KORRIGERING sid 11.  
Om man vill justera värdena manuellt i MAN. KALKYLATOR måste denna ställas på NEJ.

## **KÖR SKRUV 6 MIN (JA/NEJ)**

Kör skruven 6 minuter, väg pelletsen i gram.

*(Denna funktion fungerar endast om ovan, AUTO KALKYLATOR är NEJ)*

## **PELLETS LÅG ( 0,50 - 25% )**

Justering av pelletsmängd i LÅG DRIFT,  
Bör justeras så det är en liten fin flamma vid 10 % drift.

## **PELLETS HÖG ( 1 - 100% )**

Justering av pelletsmängd i HÖG DRIFT,  
Bör justeras så det är en kraftig flamma vid 100 % drift.

## **PELLETS PAUS ( 0 - 40 sek )**

Justera pelletsmängden i PAUS DRIFT.

***OBS!! AUTO KALKYLATOR måste vara avstängd för denna funktion !!***

Om du är osäker på justeringarna, så skall autoberäkningsprogrammet vara på, gör om mätningen sid 4 efter ca 14 dagar.

## **MATNING PER MIN ( 1- 3 ggr/min )**

Anger hur många gånger som pellets skall matas in under en minut under drift, STD 3 gånger per minut.

# Manual

NBE Pellets Systems  
**Inställningar menyer.**

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
**TIDSSCHEMA**  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

## **KLOCKA**

Justera den inbyggda klockan.

## **PERIOD VÄRME**

**( 0 - 1440 MIN )**

Anger hur lång varje START skall vara som brännaren skall brinna.  
(xx min tid, för att inaktivera tiderna, ställ på 0)

### **1. START VÄRME**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VÄRME.

### **2. START VÄRME**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VÄRME.

### **3. START VÄRME**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VÄRME.

### **4. START VÄRME**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VÄRME.

***TIDS PERIODER SKALL LÄGGAS I FÖLJD, FÅR INTE ÖVERLAPPA !***

## **PERIOD VVB**

**( 0 - 1440 MIN )**

Anger hur lång varje START skall vara för VV beredning.  
(xx min tid, för att inaktivera tiderna, ställ på 0)

### **1. START VVB**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VVB.

### **2. START VVB**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VVB.

### **3. START VVB**

Startar upp på angiven tid och är i drift XX PERIOD VVB.

Stänger/växlar 3 vägsventilen, för VVB, styrs med tempgivare i T4 samt 3 vägsventil, som aktiveras under TILLBEHÖR, sid 20.

Om tex period värme används på sommaren skall period VVB läggas inom tiderna i period värma för att varmvatten skall erhållas.

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
**RENGÖRING/  
EFFEKT**  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

## **RENG. INTERVALL**

**( 1 - 120 MIN )**

Justerar hur ofta brännarhuvudet skall rengöras, om brännaren går mycket på låg effekt kan det vara en fördel att sätta rengöringsintervallerna på 5 min, med rengöringstid på 5 sek (STD 10 min).

## **RENG. TID**

**( 0 - 60 SEK )**

Justering av rengöringstid, kortare tid, bör ha tätare mellan rengöringsintervallerna (STD 3-8 sek).

## **FLÄKT RENGÖRING**

**( 25 - 100 % )**

Justerar fläktens effekt vid rengöringen, beroende på brännarens storlek, STD 30-100% (beroende på brännarstorlek).

## **MIN DRIFTEFFEKT**

**( 10 - 100 % )**

Justera minsta effekt i lågdrift.

Är driften mycket i 10 lågdrift och det ger upphov till driftstörningar, kan man öka lägsta effekten så brännaren stänger av sig ibland.

## **MAX DRIFTEFFEKT**

**( 10 - 100 % )**

Justera in högsta drift effekt.

Om pannan kommer mycket snabbt upp i temperatur eller om pannan är för liten för brännaren kan man med fördel dra ner högsta drifteffekt.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
**RENGÖRING/  
EFFEKT**  
OXYGEN JUSTERING  
VÄDER  
KOMPENSERING

## **KOMPRESSOR KG ( 0 - 999 KG )**

Aktivera kompressorrengöring efter ett antal kg pellets, inställning efter pellets kvalitè och driftfunktion.  
Ex. 10 kg, då rengörs brännarhuvudet var 10 kg, om brännaren stannar emellan, startas ett nytt 10 kg pass.  
Alla brännare kan utrustas med ett kompressor kit som tillbehör. Måste aktiveras i TILLBEHÖR sid 13, L5 eller L6 för att fungera. Kompressor kit måste vara monterat på brännaren.

## **KOMPRESSOR TID ( 0 - 10 SEK )**

Anger hur lång tid som kompressor rengöringen skall vara aktiv, per rengöring (1-4 sek std).

## **KOMPRESSOR VÄNTA ( 0 - 600 SEK )**

Anger hur lång tid som fläkten skall blåsa för att försöka förbränna pelletsen innan kompressorn rengör.

## **KOMPRESSOR LUFT ( 0 - 100 % )**

Anger fläktens effektläge vid kompressorrengöring. Fläkten bör ha ett värde mellan 50-100%, beroende på brännarstorlek.

## **O2% MIN EFFEKT**

Önskat O2 värde i lågdrift.  
Justera luftmängden så att önskad O2 värde erhålls.  
Ryker pelletsbrännaren i lågdrift skall O2 värdet höjas så det inte ryker. Har ljussensorn problem att se lågan, kan det bero på en för mager bränsleblandning.  
Justera ner värdet för att minska luftmängden.

## **O2% MAX EFFEKT**

Önskat O2 värde i högdrift.  
Justera luftmängden så att önskad O2 värde erhålls.  
Ryker pelletsbrännaren i högdrift skall O2 värdet höjas så det inte ryker. Är det en liten låga, kastar gnistor och är oregelbunden skall O2 värdet sänkas, vänta 10 minuter mellan ändringarna så brännaren hinner reglera sig.

## **AV/VISA/REGLERA**

**AV** = Ingen lambda monterad, kopplar ur lambda funktionen.  
**VISA** = Automatisk visning/mätning av O2/Oxygenkontroll i drift %.  
**REGLERA** = Drift med O2/Oxygenkontroll, automatisk inställning av bränsle/luft blandning, enligt önskade värden i lågdrift och högdrift, justering ovan.

***Kan inte aktiveras utan att lambdasonden är kalibrerad (sid 11)!  
Sonden skall vara varm (minst i 20 minuter skall boxen vara på)***

## **VIKTIGT !**

För att kunna utnyttja och få ut mest nytta av lambdan skall pannans luckor och montage göras så tätslutande som möjligt.  
Det skall alltid monteras draglucka i skorstenen eller rökrör för att erhålla ett jämnt drag, det är en förutsättning för en god och jämn förbränning.

Det skall alltid vägas 6 minuter pellets **sid 4**, och vikten i gram skall matas in i boxen i AUTO KALKYLATOR samt DRAG.  
Kontrollera om värdet ändrats efter att anläggningen har varit i drift efter ca 14 dagar, gör om invägningen **sid 4**.

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
**OXYGEN  
JUSTERING**  
VÄDER  
KOMPENSERING



# Manual

NBE Pellets Systems  
**Inställningar menyer.**

TEMPERATUR  
MAGASIN  
AUTO KALKYLATOR  
MAN. KALKYLATOR  
TIDSSCHEMA  
RENGÖRING/EFFEKT  
OXYGEN JUSTERING  
**VÄDER  
KOMPENSERING**

## **VID UTE.TEMPERATUR = 18 C ( STD 100% 0-500 )**

Ställer in hur brännaren skall arbeta till förhållandet i temperaturen utomhus, det inställda värdet i %, anger hur lång tid av inställda Minsta tid som den skall vara i drift.

## **VID UTE.TEMPERATUR = 12 C ( STD 100% 0-500 )**

Ställer in hur brännaren skall arbeta till förhållandet i temperaturen utomhus, det inställda värdet i %, anger hur lång tid av inställda Minsta tid som den skall vara i drift.

## **VID UTE.TEMPERATUR = 6 C ( STD 100% 0-500 )**

Ställer in hur brännaren skall arbeta till förhållandet i temperaturen utomhus, det inställda värdet i %, anger hur lång tid av inställda Minsta tid som den skall vara i drift.

## **VID UTE.TEMPERATUR = 0 C ( STD 100% 0-500 )**

Ställer in hur brännaren skall arbeta till förhållandet i temperaturen utomhus, det inställda värdet i %, anger hur lång tid av inställda Minsta tid som den skall vara i drift.

## **VID UTE.TEMPERATUR = -6 C ( STD 100% 0-500 )**

Ställer in hur brännaren skall arbeta till förhållandet i temperaturen utomhus, det inställda värdet i %, anger hur lång tid av inställda Minsta tid som den skall vara i drift.

## **MINSTA TID = 30 MIN**

Minimum tids angivelse som skall vara referensvärde för väderkompensationen, se exempel nedan.

30 min och under = ingen reglering sker vid olika temperaturer, inaktiverad.

Väderkompenseringen arbetar tillsammans med tidsschemat.

Vi börjar med att aktivera en tid i tidsschemat (**sid 7**) 60 min.  
Starttid 1. 04.00 och starttid 2. 16.00, alltså två starter per dygn och en gångtid på 1 tim.

Nu aktiverar vi väderkompensationen med, 1. minsta tid samma som i tidsschema 60 min.

2. vid 18 c sätter vi 50%
3. vid 12 c sätter vi 150%
4. vid 0 c sätter vi 300%
5. vid -6 c sätter vi 500%

Nu kommer brännaren att vid:

En medeltemperatur vid 18 c, går pannan 2 x 0,5 tim (1 tim x 50%).

En medeltemperatur vid 0 c, går pannan 2 x 3 tim (1 tim x 300%).

En medeltemperatur vid -6 c, går pannan 2 x 5 tim (1 tim x 500%).

Väderkompensationen räknar ut medelvärdet på temperaturen 1 gång per dygn, tillbehör Utomhustemperaturgivare måste vara ansluten till T5 och till T (se sid 19-20).

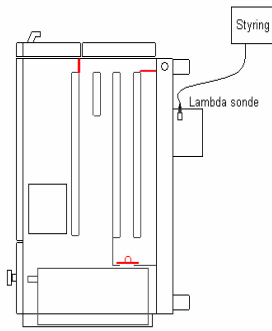
Vid VVB inkopplad och aktiverad (sid 7), så prioriteras alltid VV beredningen, oavsett väderkompensations inställning.

Denna justering är bara ett exempel och kan justeras efter det egna husets behov och driftsmönster.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

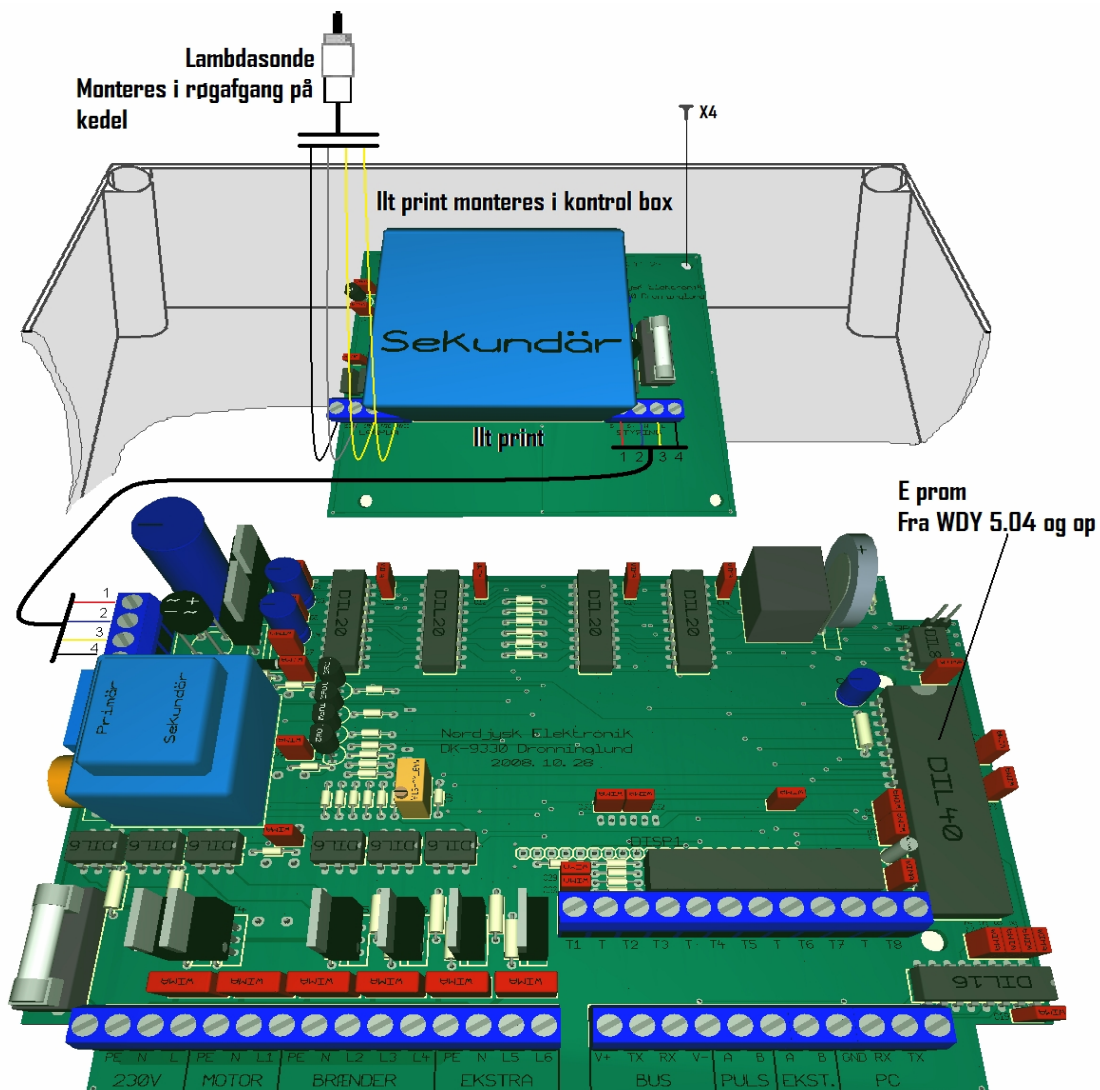
## LAMBDA MONTAGE !



Börja med att bryta strömmen till boxen innan montage. Lambda sonden skall monteras helst om möjligt lodrätt eller så lodrätt som möjligt, gänga M18 x 1,5 eller svetsa fast medföljande mutter. Det går även bra att montera den vågrätt med, men kan medföra att man får rengöra den oftare.

Pannan skall vara så tät som möjligt i alla luckor och brännarmontage, förekommer det tjuvluft så visar inte lambdan ett korrekt värde och risk för övermatning kan förekomma, väg alltid in 6 minuter av vad skruven ger (**sid 4**) och mata in uppgifterna i menyn AUTO KALKYLATOR och skorstens drag (**sid 6**), det ger en mycket bra inställning direkt.

Montera medföljande kort för lambdan i botten på boxen med 4 st skruvar, se bild. Koppla sedan in kortet med boxens moderkort (1-4 på bild). Anslut sedan lambdan med lambda kortet, 4 kablar, efter montage och boxens ström slagits på vänta i 15-20 minuter innan lambdan kalibreras, lambdan skall kalibreras i fria luften och bör hamna på ca 20,7-21% i fria luften (se **sid 12**).



# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

## TÄNDNING

PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR

## TEK INST (SET knappen hålls intryckt mer än 6 sek.)

### BRÄNSLE ( 0 - 60 SEK )

Justera mängden träpellets för upptändning.  
(Kan bara justeras om AUTO KALKYLATOR är avstängd, NEJ sid 6)

### TID ( 2 - 20 MIN )

Maximal uppstartstid för brännaren innan felmeddelande (STD 20 min).

### EFFEKT % ( 20 - 100 % )

Justering av tändstiftets tändeffekt, lägre värde, längre hållbarhet på tändelementet (STD 80-100%).

### LJUS LUX ( 0 - 100 )

Det lägsta värdet fotosensorn indikerar eld, innan felmeddelande (STD 10 Lux).

*( Värdet bör inte ändras, används med försiktighet )*

### TÄNDNING START ( 60-90 )

Startfördröjning av fläkten (förvärmning av tändelement) innan den startar, värmer upp tändelementet innan fläkten startar.

### FLÄKT LÅG

Vilken hastighet fläkten skall starta vid efter att tändelementet har haft sin förvärmning.

### FLÄKT MELLAN

Fläktens hastighet vid 50% av uppstartstiden.

### FLÄKT HÖG

Fläktens hastighet från 50% till 100% av uppstartstiden

### ANTAL STARTER

Anger hur många gånger brännaren startat.

### TOTAL TID

Anger hur länge tändstiftet har använts.

## TÄNDNING

## PAUS INSTÄLLNING

OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR

### MAX MINUTER ( 0 - 245 MIN )

Max tid i pausdrift, därefter startar brännaren med tändstiftet.  
0 = Släcker helt och startar efter inställd temperatur.

### FLÄKT PAUS ( 5 - 60 % )

Fläktens effektläge under pausdrift .

### PAUSE DIFF. TEMP ( 0 - 20 GRAD )

Anger hur långt under TEMPERATUR inställningen som temperaturen får falla innan brännaren startar igen, efter pausdrift eller avstängning.

### AVKYLNINGSTID ( 0 - 30 MIN )

Anger hur länge brännarens avkylnings fas skall gå i minuter innan fläkten stänger helt.

16-24 kW < min 5 min.

30-60 kW < min 10 min.

80-120 kW < min 15 min.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
**OXYGEN O2%**  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR

## **KALIBRERA LAMBDA ( 0 - 100 )**

Kalibrering av O2/lambdasonden, så den visar riktigt värde.  
Lambdasonden skall hållas i fria luften vid kalibrering, så den får ett referens värde till fri ren luft (21 % O2), kalibrera med att trycka set 1 gång, låt sonden nu kalibrera sig.

**OBS!: Lambdasonden skall vara varm, strömmen på i minst 15-20 minuter !!!**

## **BLOCKERA O2% TID ( 0 - 30 MIN )**

Blockerad tid för O2 reglering.  
Blockerar skruvens matning efter, när O2 % varit mer än 2% lägre än önskat värde i XX (inställt värde) antal minuter, skruven startar igen efter att O2 värdet kommit upp igen.  
Kan användas i kombination med vedeldning/ kombipanna.

## **REGLERINGS TID ( 1 - 60 SEK )**

Anger hur ofta O2 skall reglera fläktens fart vid avvikelse från börvärdet, tid i sekunder.

## **FÖRSTÄRKNING P ( 0,00 - 5,00 )**

Justerar hur kraftig fläktens reglering skall bli i förhållande till avvikelsen i % från börvärdet i O2%.

## **FÖRSTÄRKNING I ( 0,00 - 5,00 )**

Justerar hur kraftig fläktens reglering skall bli i förhållande till avvikelsen i tid från börvärdet i O2%.

## **FLÄKT O2 LÅG ( 0 - 100 % )**

O2 fläktregleringens omfång vid 10 % drift, std 10%.

## **FLÄKT O2 MED ( 0 - 100 % )**

O2 fläktregleringens omfång vid 50 % drift, std 20%.

## **FLÄKT O2 HÖG ( 0 - 100 % )**

O2 fläktregleringens omfång vid 100 % drift, std 30%.

**( DÅLD RAD )** Aktiverar oxygen reglering av skruvkapaciteten **(0.1-1.0)** används med försiktighet, pannan måste vara tät.

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
**KORRIGERING**  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR

## **FLÄKT LÅG ( 50 - 150 % )**

Korrigerar fläkten vid 10 % drift, om det finns speciella förhållanden som gör att beräkningsprogrammet inte skulle passa till aktuella förhållanden.

## **FLÄKT MED ( 50 - 150 % )**

Korrigerar fläkten vid 50 % drift, om det finns speciella förhållanden som gör att beräkningsprogrammet inte skulle passa till aktuella förhållanden.

## **FLÄKT HÖG ( 50 - 150 % )**

Korrigerar fläkten vid 100% drift, om det finns speciella förhållanden som gör att beräkningsprogrammet inte skulle passa till aktuella förhållanden.

## **EL TÄNDNING ( 50 - 150 % )**

Korrigerar pellets mängd vid start, om det finns speciella förhållanden som gör att beräkningsprogrammet inte skulle passa till aktuella förhållanden.

## **PAUSE ( 50 - 150 % )**

Korrigerar pellets mängd vid pausdrift, om det finns speciella förhållanden som gör att beräkningsprogrammet inte skulle passa till aktuella förhållanden.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
**PID JUSTERING**  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR

## Extra:

### P-verkan

Ökat P leder till:

- \* Ökad snabbhet
- \* Minskade stabilitets marginaler
- \* Förbättrad kompensering av processtörningar ökad styrsignalaktivitet

### I-verkan

Ökat I leder till:

- \* Bättre kompensering av lågfrekventa processtörningar (elimineras kvarstående fel vid stegstörningar)
- \* Ökad snabbhet
- \* Minskade stabilitetsmarginaler

### D-verkan

Ökat D leder till:

- \* Ökade stabilitetsmarginaler och snabbhet.
- \* Ökad styrsignalaktivitet

## P-REGLERING

( 1,0 - 20,0 )

P-regleringen ger ett bidrag till det aktuella driften % som är beroende av den rådande skillnaden mellan önskad och den uppmätta panntemperaturen.

Ju större skillnad mellan uppmätt och önskad panntemperatur, ju större blir detta effektbidrag.

I praktiken, P-reglering, en stor avvikelse i pannans temperatur ger hög effekt, men effekten blir noll när pannans temperatur har nått önskat värde.

### Exempel:

**P-LED = 5,0 ( % pr C ), önskad panntemperatur = 60 C och uppmätt temperatur = 58 C, P-LED = 5,0 % / C \* (60 C – 58 C) = 10 % effekttökning.**

## I-REGLERING

( 0,00 - 5,00 )

I-reglering ger ett bidrag till den totala effekt som är beroende av den ackumulerade tiden mellan den önskade och den uppmätta panntemperaturen.

Ju mer tid som har gått från den önskade panntemperaturen desto större blir effekt bidraget.

I praktiken, I-regleringen, det kan finnas ytterligare en effekt högre än noll, även om pannans temperatur har nått önskat värde.

Så länge pannans temperatur är lika med den önskade temperaturen, påverkas inte den samlade effekten, från den tidigare perioden.

### Exempel:

**I-LED = 0,5 ( % pr C / min. ), önskad panntemperatur = 60 C och uppmätt temperatur = 58 C, Tid 20 minuter.**

**I-LED = 0,5 % / C / min \* (60 C – 58 C)\*20 minuter = 20 % effekttökning.**

## D-REGLERING

( 0,0 - 50,0 )

D-regleringen ger ett bidrag till den totala effekt, som är beroende av hur snabbt skillnaden mellan de, uppmätta och önskade pannans temperaturförändringar sker.

Ju snabbare temperaturskillnads förändringar, desto större blir detta bidrag. Vid stigande panntemperatur är effektbidraget negativt och vid sjunkande temperatur är effektbidraget positivt.

I praktiken, D-reglering, pelletsbrännarens effekt reduceras redan när panntemperaturen stiger och inte bara när den har nått önskat värde. En minskande panntemperaturen ger en omedelbart större effekt, även om panntemperaturen fortfarande är större än eller lika med önskad temperatur.

### Exempel:

**D-LED = 10 ( % pr C / min. ), önskad panntemperatur = 60 C - och uppmätt temperatur för 1 minut sedan = 59 C**

**D-LED = 10 % / C / min \* (60 C – 58 C) = 10 % effekt reducering**

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar menyer.

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
**TEMPERATUR  
ALARM  
TILLBEHÖR**

## **BRÄNNARTEMP MAX ( 50 - 90 GRAD )**

Anger högsta brännartemperatur för bakbrandsskyddet, innan det larmar och stänger ner brännaren.

## **PANNANS TEMP MIN ( 10 - 40 GRAD )**

Anger lägsta temperatur i pannan för larm. Stiger inte temperaturen i pannan mer än 1 C grad på 10 minuter stänger brännaren ner och larmar, för låg tempertaur.

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
**TILLBEHÖR**

## **FLÖDE ( L / PULS ) ( 1 - 1000 )**

Justera flödesmätaren till pannan, kopplas in i PULS. Ger möjlighet att se kW i displayen.

*Kräver tillbehören flödesmätare och temperaturgivare.*

## **PUMP ( L5 - L6 )**

Aktiverar utgången EKSTRA, L5 eller L6. Drift av cirkulationspump och styrning av den. Temperatur inställning se sid 5.

## **VVB ( L5 - L6 )**

Aktiverar utgången EKSTRA, L5 eller L6 för beredning av varmvatten, kräver också temperaturgivare för temp styrning.

*Kräver 3 vägsventil och temperaturgivare för VVB.*

## **KOMPRESSOR ( L5 - L6 )**

Aktiverar utgången EKSTRA, L5 eller L6 för magnetventil i brännaren, kompressorrengöring.

*Kräver tillbehör kompressorrengörings kit, om det inte sitter som std på din brännare.*

TÄNDNING  
PAUS INSTÄLLNING  
OXYGEN O2%  
KORRIGERING  
PID JUSTERING  
TEMPERATUR ALARM  
TILLBEHÖR  
**TEMPERATURGIVARE**

## **TEMPERATURGIVARE**

Val av temperaturgivare i system, PTC, NTC, PT1000.

T1 = NTC/PTC

T2 = PT10000 (Rökgastemperatur)

T3 - T7 = NTC/PTC

Vid felval kommer temperatur att visas fel, ställ in rätt temperaturgivare för rätt visning.

Om T7 är satt till fel givartyp kommer det visas ett felmedelande EL EJ ANSLUTEN BRÄNNARE, då är givaren i brännaren ställd på fel givartyp.

# Manual

NBE Pellets Systems  
Inställningar justeringar.

## Justering av träpelletsbrännaren.

Styrenheten reglerar pelletsbrännaren med 100 stegs modulerande effektlägen och skiftar själv mellan dessa steg.

Använder du "AUTO KALKYLATOR" på JA, så borde de autoinställda värdena vara ok att använda. I vissa fall kan det vara nödvändigt att justera in brännaren ytterligare.

## Justering av pelletsmatning högdrift och lågdrift.

Vid den normala tillsynen av brännaren, bör man någon gång ibland öppna / titta till flamman från brännaren, för att kontrollera att brännaren brinner riktigt.

Varje gång man fyller på pellets (eller ny leverans) så kan det förekomma variationer (mera spån, olika längd på pelletsen osv.), vilket i sin tur påverkar matningen i skruven och förbränningen.

*(Såvida man inte har Lambdastyrning installerad, som reglerar fläkten automatiskt)*

*Innan justering i KORRIGERING skall det vägas 6 min (sid 4) och värden justeras in (sid 6).*

### Är flamman fet/mörkgul i lågdrift (drift 10 - 30 %)

Svart i pannan, askan svart med oförbrända pellets, så skall det minskas på pelletsmatningen. Skorstens drag justeras ner (sid 6), eller i "KORRIGERING" "FLÄKT LÅG" justeras upp (sid 11).

### Är flamman fet/mörkgul i mediumdrift (drift 40 - 60 %)

Justeras "KORRIGERING" "FLÄKT MED" justeras upp (sid 11).

### Är flamman fet/mörkgul i mediumdrift (drift 70 - 100 %)

Justeras "KORRIGERING" "FLÄKT HÖG" justeras upp (sid 11).

### Är flamman mager och beter sig som en stjärnkastare (drift 10 - 30 %)

Vit/ljus aska, inne i pannan, så skall det in mer pellets, eller mindre luft.

Skorstens drag justeras upp (sid 6), eller i "KORRIGERING" "FLÄKT LÅG" justeras ner (sid 12).

### Är flamman mager i mediumdrift (drift 40 - 60 %)

Justeras "KORRIGERING" "FLÄKT MED" justeras ner (sid 12).

### Är flamman mager i högdrift (drift 70 - 100 %)

Justeras "KORRIGERING" "FLÄKT HÖG" justeras upp (sid 12).

**Pelletsbrännaren får inte ryka, men det skall vara nära på. (OBS! förväxla inte mörk rök med kondens ånga, ljus ur skorstenen).**

**En korrekt förbränning ger normalt en mörkgrå aska, det kan det förekomma variationer mellan olika pellets sorter och tillverkare.**

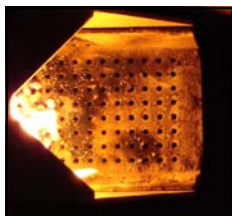
**En vit och ljus aska i pannan indikerar ett för stort luft överskott.**

**Det är av stor betydelse för ekonomin och miljön vid träpelletseldning, att systemet är riktigt och korrekt justerat.**

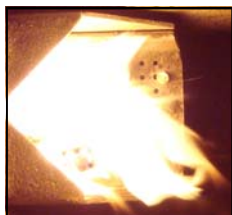
**Teckna ev. ett serviceavtal med installatören på brännaren/pannan, om du är osäker!**

**Se ev. Mer information på [www.biocomfort.se](http://www.biocomfort.se) / [www.nordjysk-bioenergi.dk](http://www.nordjysk-bioenergi.dk)**

Mager låga vid 10%.  
Ljussensorn har problem att se lågan.  
Ökad användning av tändstift.



God låga vid 10% drift.



Mager låga vid 100%.  
Kyler pannan och ger upphov till oförbrända pellets, oekonomisk drift.



God låga vid 100% drift.  
Stor och kraftig.  
Gul/rödaktig i tillfärgen.



## Bränsletyp:

Träpellets 6-8 mm av god kvalitet skall användas, SS 187120, grupp 1.

# Manual

## NBE Pellets Systems Rengörings vägledning.

### Släck pelletbrännaren före rengöring av pannan.

Stänga av systemet (tryck PIL NER i mer än 5 sek) och brännaren kommer att starta en avkylningsfas som tar ca 5-20 minuter, när den är klar så är det klart att påbörja sotning.



### **OBS! Strömmen skall brytas till brännaren innan rengöring.**

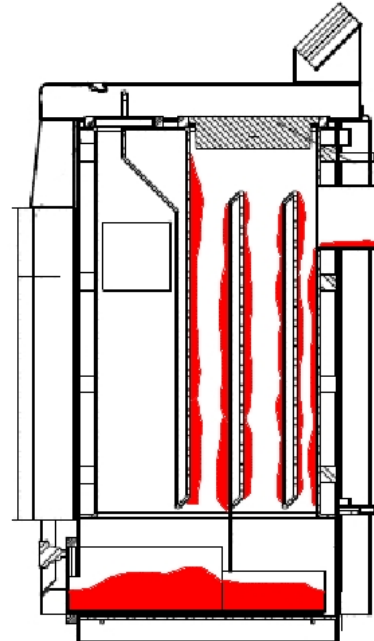
Demontera kabeln och fallröret från brännaren innan brännaren skruvas loss, två vingmuttrar. Rengör brännarplåten (rostret) med en stålborste, torka rent fotosensorn med en mjuk trasa. Töm asklådan, borsta pannan invändigt med sotningsredskap, ev sug med en grovsug som tål sot och ev lite glöd utan att ta eld.

### Pannan.

Rengörings intervallerna beror helt och hållet på vilken typ av panna som pelletsbrännaren är monterad i, men man bör se över systemet en gång i veckan. Om möjligt så försök att stänga av pannan i god tid före sotaren kommer, det underlättar hans jobb.

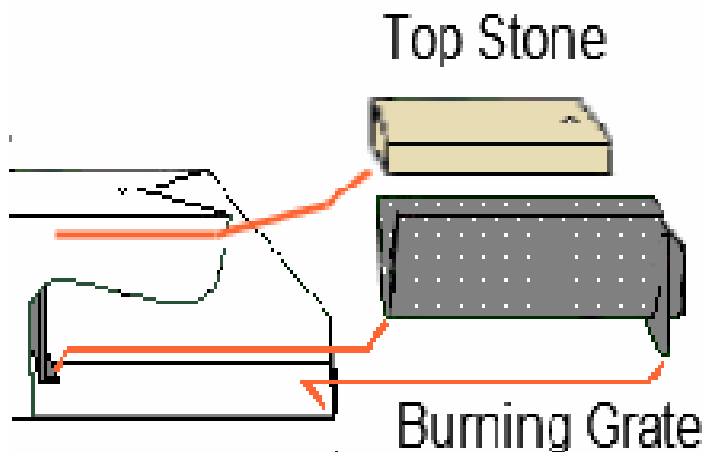
### Brännarplåten (rostret).

Rengör brännarrostret noggrant, se till att alla hål är öppna, borsta med stålborste vid behov. Se till att dammsuga under brännarrostret så inga rester eller pellets ligger kvar. Torka ren ljussensorn med en mjuk trasa. Var noggrann men att montera tillbaks rostret rätt (se bild 2).



**MYCKET VIKTIGT !!!!!**

**BRÄNNARHUVUDET  
SKADAS OM INTE  
ROSTER OCH TOP STONE  
MONTERAS RÄTT !!**



### **DEMONTERA ROSTRET VARJE GÅNG OCH RENGÖR NOGGRANT !!**

(Top stone sitter bara på 30-250 kW brännare)

### Pellets tank/silon...

Man bör emellanåt tömma silon (tanken) helt och rengöra den från sågspån som bildas när man fyller på pellets i silon, eftersom skruven ger mindre och mindre ju mer spån som kommer med vid matningen, vilket kan orsaka driftstop i värsta fall.

Använd en bra kvalitet på pelletsen så minskas service intervallerna, rek SS 187120, grupp 1.

Pelletsen får inte orsaka kakkbildning i brännaren (sintra), det kan förstöra rostret, rengör oftare.

### TIPS:

Om man före fyllning av silon häller ca 1 dl matolja (rapsolja), utspritt i slutet på silon på den sista pelletsen, så kommer spån och smulor att följa med skruven och den rengör sig själv.



### Upstart efter rengöring.

Upstart av pelletsbrännaren efter service, montera brännaren i pannan, montera huven, elanslutningar och fallröret på brännaren, slå på strömmen igen, tryck PIL NER mer än 5 sek, nu skall pelletsbrännaren starta upp själv.



# Manual

## NBE Pellets Systems Service vägledning.

För att erhålla en driftsäker pelletsanläggning skall den servas med jämna mellanrum.

Efter behov	7 dag	14 dag	30 dag	1/2 år	1 år	Service åtgärd.
x	x	x	x			Rengöra brännarhuvud, roster från sot och slagg.
		x	x			Rengöra under roster från sot och slagg.
x			x	x		Rengöra foto sensor från avlagringar, spån.
				x	x	Rengöra fläkten från damm, partiklar och avlagringar.
x		x	x			Rengöra, sota pelletspanna och brännaren från sot.
x			x	x		Rengöra rökrör, skorsten och draglucka från sot.
x					x	Kontroll packningar i panna, brännare, byt vid behov.
x						Kontrollera, justera brännaren, se sid 4.
				x	x	Lambdasond rengöring (efter ca 3-8 ton).
x	x	x				Påfyllning pellets i silon.
				x	x	Tömning av silo, rengöring från spån, kontroll.
				x	x	Skorstenen sotas av Sotaren/ Skorstensfejaren.

Schemat är endast vägledande, det skall **alltid** rengöras efter behov.

Rengöring är väldigt individuellt, med val av pellets, energibehov, pannval, injustering av brännaren, har stor betydelse på anläggningens service behov.

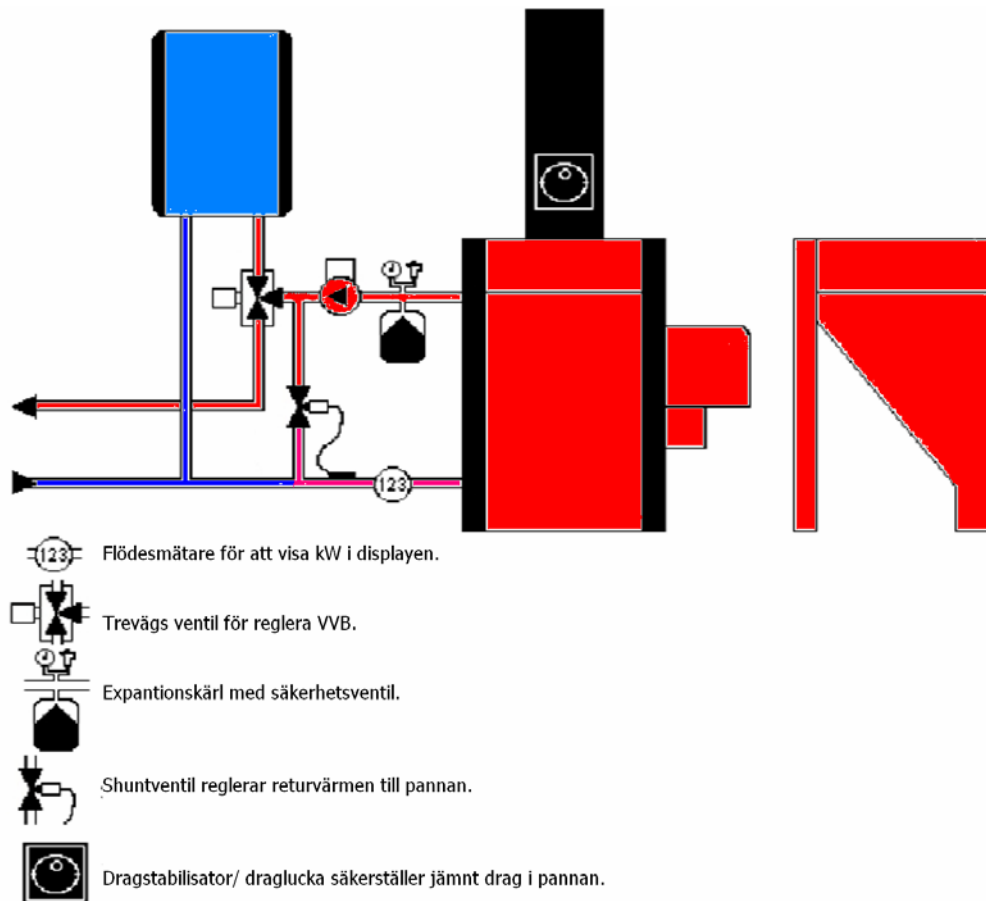


**Det är viktigt, att fel och defekta delar åtgärdas / bytsut omgående.**

Man bör alltid ha en fotocell och ett tändstift som reservdel hemma.

En riktigt injusterad pelletsbrännare medför god driftsäkerhet och inga driftstopp.

Vid driftstopp och problem, kontakta din säljare/ service för åtgärd eller/ och injustering.



# Manual

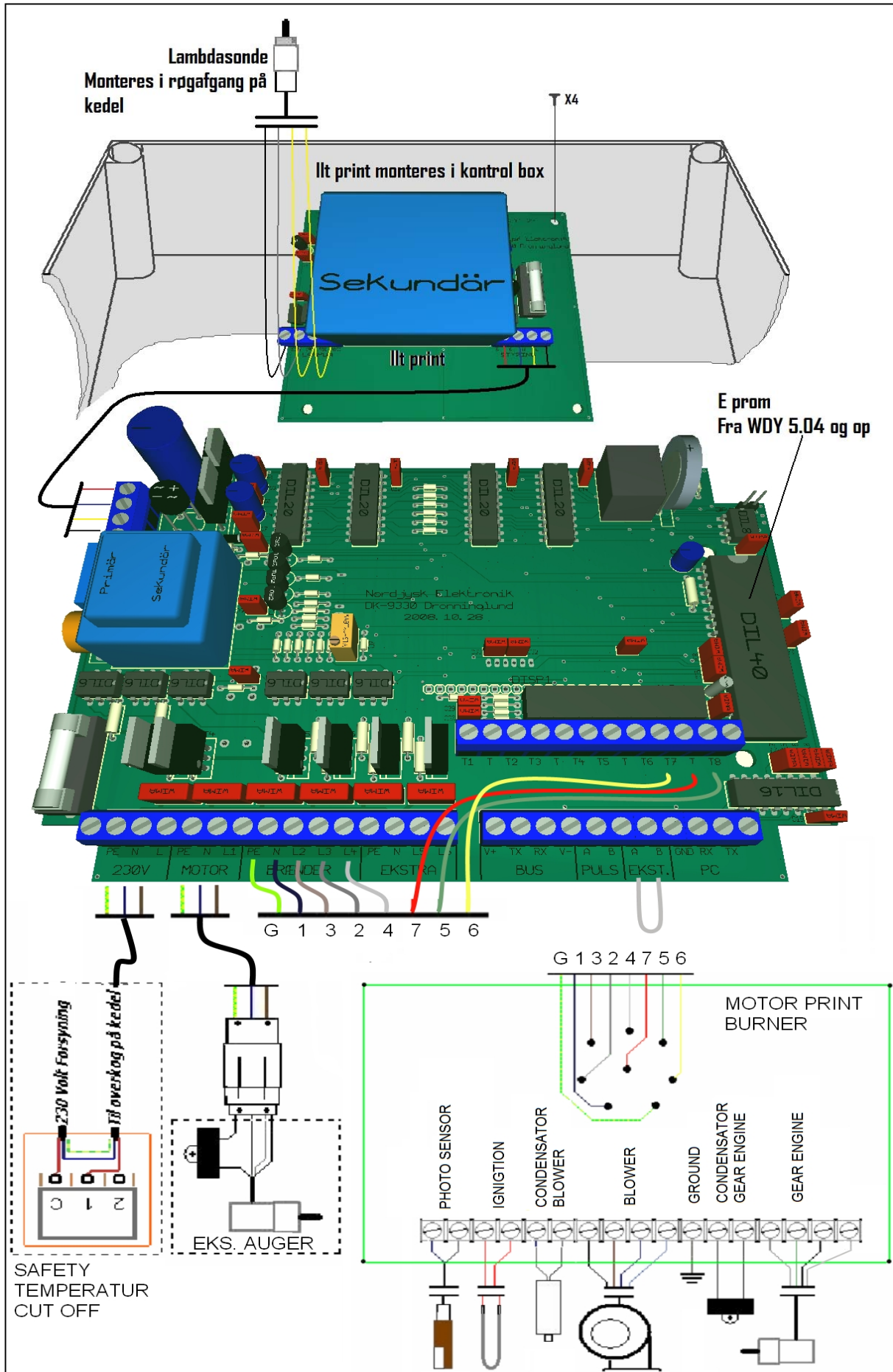
## NBE Pellets Systems Felsöknings schema

Problem	Orsak	Åtgärd
<b>ALARM VARM BRÄNNARE ELLER RÖK BAKVÄGEN</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Slagg/aska i brännarhuvudet.</li><li>2. Aska i pannan, rökrör och skorsten.</li><li>3. Felmonterade rökgasvärdare i pannan.</li><li>4. Dåligt drag i skorsten.</li><li>5. För stor effekt (KW) till panna.</li><li>6. Givare defekt.</li><li>7. Bakluft i skorsten.</li></ol>	Rengör, sota brännaren! Rengör, sota pannan, rökrör, skorsten! Rätta till/demontera rökgasvärdare! Isolera rökrör, höj skorsten, mont avgas fläkt! Nedsätt effekten i "HÖGDRIFT" Byt tempgivare på kort. Kontakt evt. Sotamästaren, eller service.
<b>ALARM FEL VID TÄNDNING</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Förbrännings rooster felmonterat/ trasigt.</li><li>2. Aska/slagg i brännarhuvudet.</li><li>3. Fuktiga pellets.</li><li>4. För liten mängd pellets för tändning.</li><li>5. Tändstift tänder ej</li><li>6. Defekt el tändstift.</li><li>7. För högt skorstensdrag.</li><li>8. Foto sensor smutsig / defekt / trasig.</li><li>9. Stopp i fläkt.</li></ol>	Montera rooster rätt/byt rooster. Rensa brännaren! Byt pellets / rengör pellats tank! Justera mängden ca. 1 dl! Montera tändstift riktigt. Byt ut el tändstift/ tänd manuellt! Montera tryckstabilisator i skorsten. Rengör / byt ut foto sensor. Rengör fläkten, kontrollera funktion / byt.
<b>ALARM LÅG TEMPERATUR</b>	Pannans temperatur har inte stigit/ändrat sig mer än 1 grad på 10 minuter.	För liten effekt på brännaren. Kontrollera matning / pellets / fläkt! Kontrollera att temperaturgivaren är korrekt ansluten i dyrör.
<b>ALARM EL EJ ANSLUTEN</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Brännarkabel ej ansluten.</li><li>2. Smuts i kontakt.</li><li>3. Foto sensor defekt.</li></ol>	Kontrollera att kontakten är ansluten. Rengör kontakten och anslut den.. Byt sensor (foto / termo givare).
<b>DISPLAY SVART</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Överhettningsskydd är utlöst.</li><li>2. Säkring i styrenheten trasig.</li><li>3. Kontrast justeringen felinställd.</li></ol>	Återställ överhettningsskyddet! Byt säkring, kontrollera kortlutning! Justera kontrast inställningen i styrenheten.
<b>BRÄNNAREN SLÅR I HIFI RELÄT.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tändstift är defekt.</li><li>2. Kablar defekta.</li></ol>	Byt tändstift/ tänd manuellt! Kontrollera kablar och anslutningar, kontrollera vilket läge brännaren är i när relät slår.!
<b>BRÄNNAREN SLOCKNAR I LÅGDRIFT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bränsletillförseln instabil.</li><li>2. Pellets fastnar i slangen.</li><li>3. Pellets i lågdrift skall justeras upp.</li><li>4. Kontrollera om högt skorstens drag.</li><li>5. Felangiven skruvmängd i autoberäkna.</li></ol>	Kontrollera skruvens inlopp, sågspån. Kontrollera pelletsen smulig / fuktig. Justera mängd i lågdrift i styrenhet. Justera skorstendrag upp i styrenhet. Mät upp 6 min, av skruvtiden och ange rätt värde i styrenhet.
<b>BRÄNNAREN SLOCKNAR I PAUSDRIFT</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bränsletillförseln instabil.</li><li>2. Pellets fastnar i slangen.</li><li>3. Skorstens drag är för högt</li><li>4. Felangiven skruvmängd i autoberäkna.</li></ol>	Kontrollera skruvens inlopp, sågspån. Kontrollera pelletsen smulig / fuktig. Montera dragstabilisator/ justera dag. Kontrollera fallschakten att den är tom. Mät upp 6 min, av skruvtiden och ange rätt värde i styrenhet.
<b>HÖG PELLETS FÖRBRUKNING, NÅR INTE ÖNSKAD TEMPERATUR</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fel justerad förbränning.</li><li>2. För högt skorstensdrag.</li><li>3. Sotluckor ej rätt monterade.</li><li>4. Dålig panna / verkningsgrad / isolering.</li><li>5. För stor brännare monterad. ???</li><li>6. Fuktig pellets / dålig kvalitet.</li></ol>	Kontrollera att askan är mörk grå! Montera dragstabilisator, justera drag. Montera sotlucka riktigt/ ev rökgasvärdare. Mät rökgastemperaturen efter isolerad panna! Justera ner brännareffekten. Byt pellets. Beställ servicetekniker, justering.
<b>PANNA OCH BRÄNNARE SOTAR IGEN</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. För hög skruvmatning.</li><li>2. Feljusterad pausdrift.</li><li>3. Fläkten står stilla.</li></ol>	Justera skruvtiderna. Justera pausmatningen. Rensa/ byt fläkten!

**Återställa alarm, håll inne, PIL NER (till stopp), igen PIL NER (starta).  
Support:**

# Manual

NBE Pellets Systems  
EL SCHEMA.



# Manual

NBE Pellets Systems

## EL SCHEMA

	IN	UT	
<b>STRÖM 230 V</b>	PE-N-L		Ström till kontrollbox, från pannans överhettningsskydd.
<b>MOTOR</b>		PE-N-L1	Extern matarskruv förråd.
<b>FLÄKT</b>		PE-N-L2	Brännarens fläkt.
<b>INT. MATAR SKRUV</b>		PE-N-L3	Intern matarskruv brännaren.
<b>TÄNDNING</b>		PE-N-L4	Tändstift brännaren.
<b>EKSTRA 1</b>		PE-N-L5	VVB ventil/ Pump.
<b>EKSTRA 2</b>		PE-N-L6	Kompressor Rengöring Svart = PE, Grå = N, Brun = L6.
<b>BUS</b>	V+,TX,RX,V-		Utvidgade funktioner, intelligent styrning
<b>PULS</b>	A-B		Flödesmätare vatten.
<b>EKST</b>	A-B		Extern styrning (bruten krets = av)
<b>PC</b>	GND,RX,TX		PC Interface styrning, loggning.
<b>Pannas temp.</b>	T1 - T		Temperaturgivare.
<b>Avgas temp.</b>	T2 - T		Temperaturgivare.
<b>Pannans retur temp.</b>	T3 - T		Temperaturgivare.
<b>Varmvatten temp.</b>	T4 - T		Temperaturgivare.
<b>Utomhus temp.</b>	T5 - T		Temperaturgivare.
<b>Solsensor W/m2.</b>	T6 - T		Sensor sol watt.
<b>Brännarens temp.</b>	T7 - T		Brännarens moderkort.
<b>Photo Sensor</b>	T8 - T		Brännarens moderkort.
<b>Signal-Print</b>	S-, S+, N, L		Externt lambda kort lambda montage.

TEXT I DISPLAY	HÄNDELSE
<b>BLINKANDE DISPLAY</b>	<b>OBS!!</b> Felmeddelande visas i display, läs av felmeddelande.
<b>VÄNTA</b>	Uppdaterar styrenheten, temperatur, tänder mm.
<b>TÄNDNING 1</b>	Tänder brännaren 1.
<b>TÄNDNING 2</b>	Tänder brännaren 2, har misslyckats med första tändningen.
<b>DRIFT</b>	Systemet är i drift, status ok.
<b>PAUS</b>	Pausdrift, brännaren arbetar i pausdrift.
<b>LÅG TEMP</b>	Pannan har för låg temperatur mer än 10 minuter.
<b>STANNAD</b>	Pannan stannad, uppnådd temperatur, startar vid set temp igen.
<b>SOMMARSTOPP</b>	Temperatur ute är över inställt, önskat värde, stannad.
<b>VARM BRÄNNARE</b>	Brännarens temperatur för hög, kontrollera brännaren.
<b>EL AVMONTERAD</b>	El-anslutning till brännaren avmonterad, glapp, kontrollera.
<b>FEL I TÄNDNING</b>	Brännaren tänder inte, kontrollera tändstift eller pellets i förråd.
<b>AVSTÄNGD</b>	Brännaren är avstängd.
<b>FEL PANNSENSOR</b>	Temperatursensor trasig eller glapp, kontrollera, byt sensor.
<b>FEL FOTOSENSOR</b>	Fotosensoren trasig eller feljusterad, kontrollera, byt sensor.
<b>FEL BRÄNNARSENSOR</b>	Temperatursensor brännarhuvud trasig, kontakta service.
<b>INGEN ELD</b>	Brännaren kan inte se eld inom 5 minuter, kontrollera brännaren.
<b>FYLLER SKRUV</b>	Tvångskör pelletskruven, fyll skruven med pellets.
<b>RENGÖR</b>	Brännaren gör en rengörings cykel.
<b>OXYGEN LÅG</b>	Oxygen% har varit 2% under önskat värde, i X minuter.
<b>KOMPRESSORRENGÖRING</b>	Brännaren gör en kompressorrengörings cykel.

*FÖR ATT ÅTERSTÄLLA FELMEDDELANDE, TRYCK **PIL NER** (STOPP), **PIL NER** IGEN (START).*

# Manual

## NBE Pellets Systems Interface / extrautrustning

Styrenheten kan kompletteras med en rad olika tillbehör:

**Röktemperatur:** **Part. No. 180503**

Se i displayen aktuell avgasttemperatur T2-T.

**Lambdastyrning:** **Part. No. 100901**

Brännaren justerar själv luft/bränsle blandning, se realtidsvärde i displayen/ på PC.

**VVB temperaturgivare / 3 vägs motorventil.** **Part. 180502-15 + Part. 3DN20**

Ger möjlighet att prioritera VVB och ha två olika temperaturer i anläggningen.

**Ute temperaturgivare:** **Part. 180502-15**

Se utomhustemperaturen i displayen och interfacet T5-T.

Drift av brännaren efter utomhustemperatur.

**Kompressor rengöring:** **Part. No. STD**

Bygg till effektiv kompressorrengöring av brännarhuvudet, är STD på de flesta modeller.

**Vattenflödesmätare:** **Part. 300581800-12 + Part. 300581800-24**

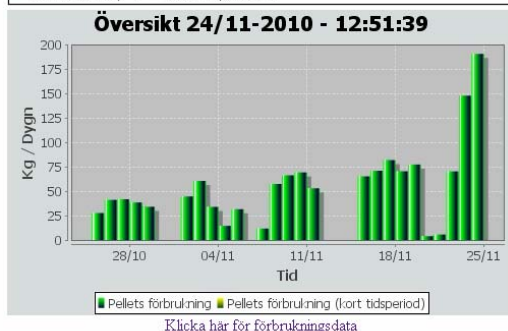
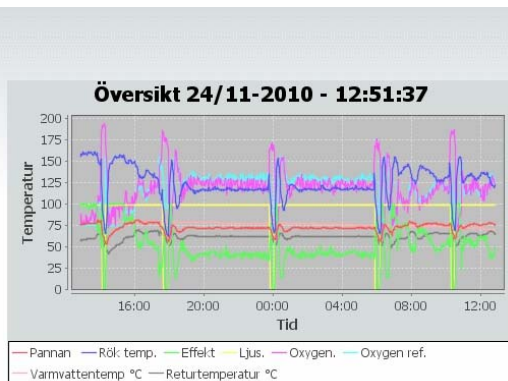
Anger kW i displayen vid drift samt lit/tim.

**Interface:** **Part. No. 100500**

Med interface öppnar sig en hel rad med möjligheter och justeringar:

- Visar live statistik/drift av pelletsanläggningen.
- Skickar grafer och statistik över internet, du kan kontrollera drift var du än befinner dig.
- Styr din brännare via dator hemma eller från internet.
- Håll kontroll på pelletsförbrukningen med detaljerad förbrukningsöversikt.
- Spara pengar med att finjustera din anläggning till det yttersta.
- Larm e-post / sms meddelande vid driftfel + larm lite pellets i silon.
- Mer än 40 olika inställningar/justeringar kan göras för optimering.
- Nattsänkning/ driftschema efter önskade tider.
- Se driftstatus i mobiltelefonen (WAP/ANDROID/3G).
- Och mycket annat.

Parameter	Värde
Driftstatus	Drift
Chip version	6.23
Antal upptändningar	38
Alarm	Ingen
Drift effekt %	52
Drift effekt kW	46.3
Önskad panntemp °C	76
Panntemperatur °C	77.0
Röktemperatur °C	136
Brännarens temp °C	37
Ljussensor Lux	99
Lågdraft pellets %	6.47
Högdraft pellets %	82.7
Önskad oxygen O2%	12.0
Aktuell oxygen O2%	12.3
Pelletsförbrukning kg	694.86
Drifttid skruv (T.M.S)	34:13:46
Skruvkapacitet (gr/ 6 min)	2030
Drifttid tändstift (T.M.S)	05:10:42
Skorstensdrag	3
Utomhustemp °C	0.0
Solenergi W/m2	Ej ansluten
Varmvattentemp °C	69
Returtemperatur °C	65
Flödesmätare lit/tim	3319
Pelletsilo (kg)	148



# Manual

NBE Pellets Systems

## WARANTY

All products purchased from NBE are naturally covered by the applicable Danish purchasing law. Products come with a two-year warranty valid from the date of receipt.

**However, this does not cover the exhaust gas oxygen sensor, electrical ignition or the combustion grate.** These are considered to be replaceable parts.

The warranty only covers production and material faults.

If there is a fault with goods under warranty,

NBE will send a replacement part for repair at no cost to the purchaser.

The purchaser shall install the replacement part himself.

If NBE offers to repair a defective part, the purchaser shall send it to NBE, who will repair it and then return it.

The warranty becomes void if the fault is caused through circumstances caused by the purchaser, by accident, or by improper use of the goods, incorrect cleaning, chimney condition, as well as circumstances unrelated to NBE. In addition to this the warranty becomes void upon improper use of the boiler, for example by using fuel not approved by NBE. The warranty does not cover parts such as the exhaust gas oxygen sensor, electrical ignition and combustion grate. The purchaser is obliged to check the goods immediately upon receipt. If on the basis of this inspection the purchaser would like to make a claim to the effect that the delivery was inadequate or somehow at fault, the customer must immediately file the claim with NBE without delay. Goods can only be returned upon agreement with NBE. To the extent that NBE is liable to the purchaser, the responsibility of NBE is limited to direct damage, i.e. damage to connected equipment, and indirect damage, for loss of earnings, operating losses, connection costs, etc.

responsibility:

NBE accepts no responsibility as a result of the purchaser's legal relations with third parties.

All orders are accepted with the exception of *force majeure*, such as war, civil unrest, natural catastrophes, strikes and lockouts, breakdown in the supply of raw materials, fire, damage to NBE or its supplier network, breakdown in transport facilities, bans on import or export or any other event which prevents or restricts NBE from supplying its goods.

In the case of *force majeure*, NBE may choose to either cease trading in full or in part, or to supply the contractual goods as soon as the obstacle preventing normal delivery has passed. In the event of *force majeure*,

NBE is in no way responsible for any damage caused to the supplier as a result of its failure to deliver.

We do not vouch for printing errors, price adjustments, changes in the exchange rate, sold-out goods or changes to specifications in products such as the manual.

It is the purchaser's responsibility to have the equipment registered with the appropriate offices; any disputes between the authorities and the purchaser do not relate to NBE and are not its responsibility.

Upon request the following documents can be issued:

**12. Exception to pressure expansion from Work Supervisor.**

**13. Declaration of conformity.**

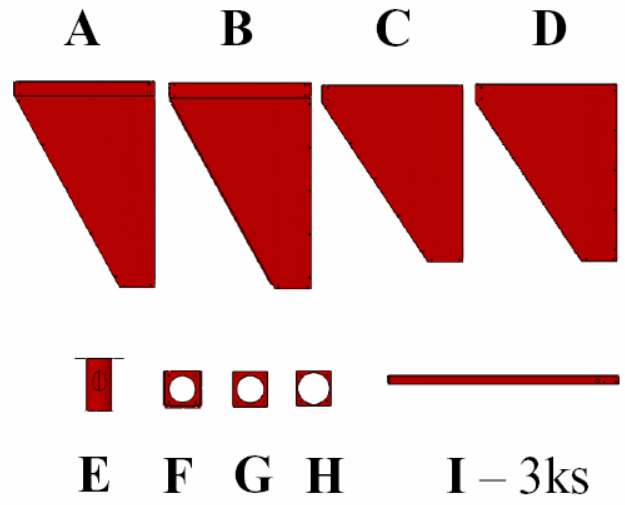
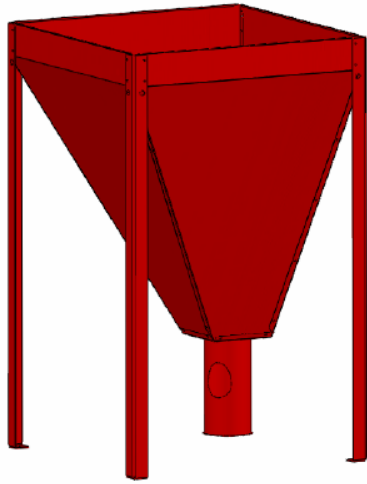
**14. DTI type approval (Danish Technological Institute).**

**15. Printed circuit board diagrams.**

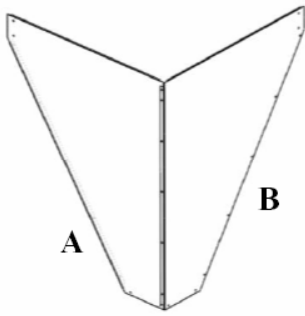
This material is also available at [www.nordjysk-bioenergi.dk](http://www.nordjysk-bioenergi.dk).

# Manual

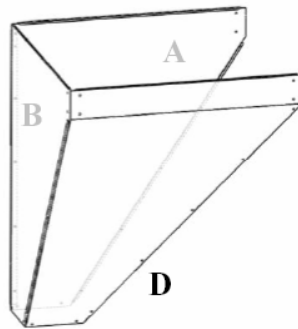
NBE Pellets Systems  
Pelletssilo montagebeskrivning.



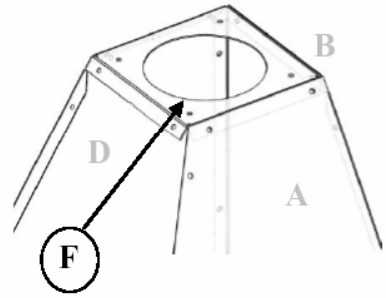
1



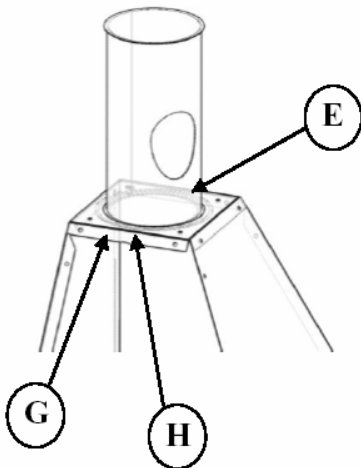
2



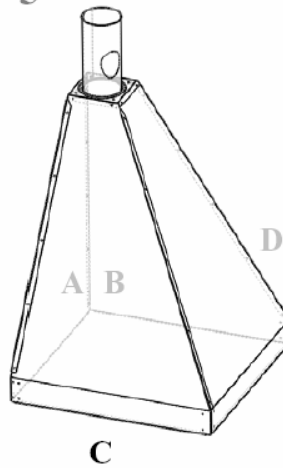
3



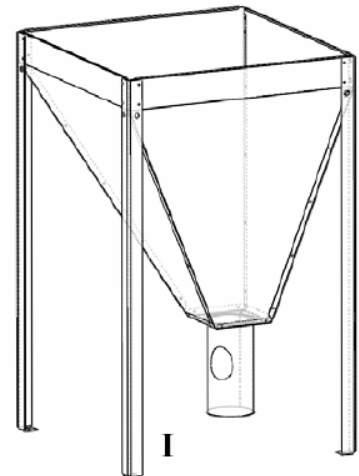
4



5



6



# Manual

NBE Pellets Systems

Undtagelse til tryk

NBE  
Jannich Hansen  
Brinken 10  
DK 9830 Oester Vraa

Landskronegade 33  
2100 Copenhagen  
Telephone 39152000  
[www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)  
Your contact JH  
Our ref. 20030027413  
Our contact.  
G.Agersnap  
Direct telephone  
0045-3915265915

**Re: Use of burner to burn wooden pellets type Woody, Scotte, Bio-comfort and Boink in boiler equipment in relation to smaller, closed facilities in compliance with Work Supervisor Regulations for Hot-water Heating Systems. (publ. 42/1980 para 4)**

With regard to your query of 1 September 2006 concerning the use of the burner to burn wooden pellets type Woody, Scotte, Bio-comfort and Boink in boiler equipment in relation to smaller, closed facilities with pressure expansion, we can report that the Work Supervisor has perused the submitted materials and can declare that the burner for wooden pellets type Woody, Scotte, Bio-comfort and Boink can be installed in the heat facilities listed in paragraph 4 of the Work Supervisor publication no. 42/1980, Regulations for Hot-water Heating Systems.

It is assumed that the boiler contains the requisite amount of water and that the entire heating facility is designed in exact compliance with the instructions given in publication 42/1980, and also that the electricity supply will only be connected to a boiler with a fitted and connected thermostat with the appropriate overheating safety fuse which must be manually reconnected after activation.

All heating in the boiler must take place by means of the pellet combustion chamber, and only fuels listed in the instructions may be used. Otherwise the equipment must be installed with an open expansion (compare paragraph 2 in publication 42/1980).

This decision is based on the enclosed instructions and diagrams, Test Report no. 300-ELAB-0741, as well as the Power Dropout Test with readings recording the build-up of heat in the boiler if the power supply to the equipment is interrupted.

Best regards,

G.Agersnap



# Manual

NBE Pellets Systems  
CE erklæring

## 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, Scotta, 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
2004/108-EC	EMC directive (EMCD)
97/23/EEC	Pressure Equipment Directive
2006/42-EC	Machinery directive
Arbejdstilgynets 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