

DK



# NBE O2 KONTROL MANUAL



# INDHOLD:



- Side 3: Advarsel om brug af produktet.  
Installation af lambda sonde.
- Side 4: El diagram almindelig ilt print.
- Side 5: El diagram udvidelse print.
- Side 6: Beskrivelse af virke måde.
- Side 7: Den perfekte graf  
For lidt brændsel / for meget luft ved 100% effekt.  
For lidt brændsel / for meget luft ved 10% effekt.
- Side 8: For meget brændsel / for lidt luft ved 100% effekt.  
For meget brændsel / for lidt luft ved 10% effekt.  
Ustabil snegl ydelse / dosering af træpiller varierer.
- Side 9: Varierende skorstens træk.  
Vedligehold og kalibrering.
- Side 10: Problem løsninger.

# ADVARSLER:

## Advarsler:



Rør aldrig ved lambda sonden, når den er tilsluttet, den er forsynet med et varmelegeme og bliver meget varm.



Styringen 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 De starter med vedligeholdelsesarbejdet og servicering. Systemet skal tilsluttes til et separat elektrisk kredsløb, som er udstyret med en korrekt effektafbryder og fejlstrømsafbryder.



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



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

*Denne manual skal altid opbevares ved kedlen!*

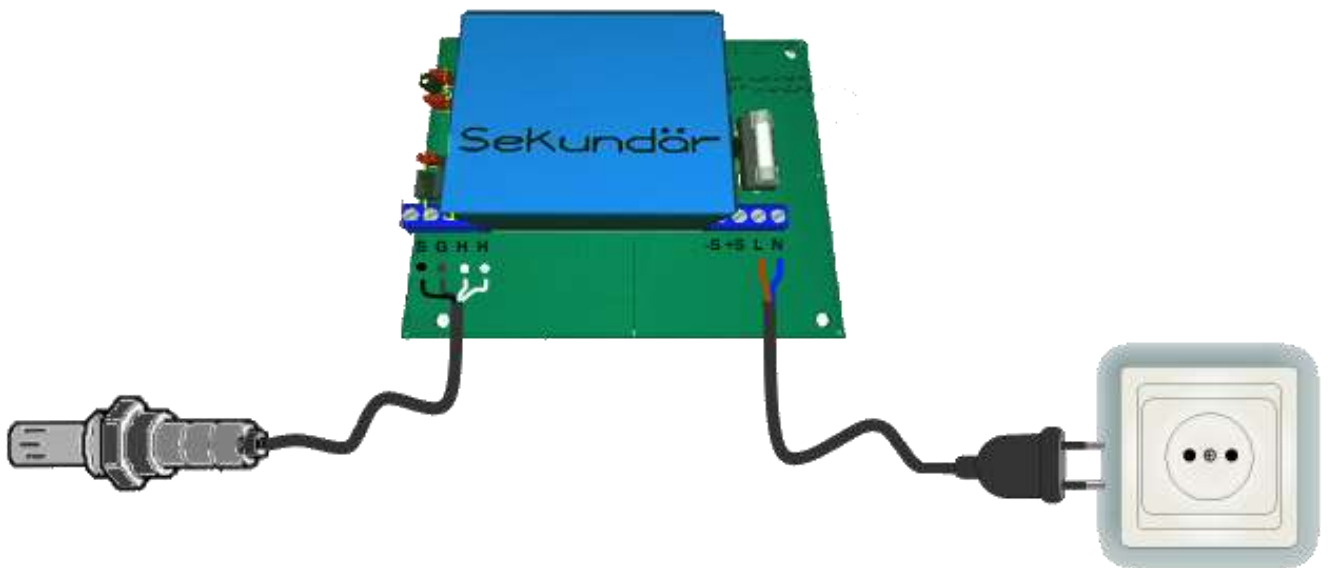
## Montering:

1. Monter ilt styringen efter el diagrammet.
2. Hvis kedlen ikke er forberedt til en Lambda sensor, svejdes monterings møtrikken på, skal fuldsvejses eller fuges godt med en varmebestandig silikone.
3. Fug alle samlinger før lambda sonden, hvis der er utætheder.
4. Tilslut ilt styringen til 230V AC, og lambda sensoren bliver varm, efter 15min. kan der kalibreres.
5. Kalibrer sonden, det gøres fra træpillefyrets styring, under ilt styrings menuen.
6. Vej træpiller af, styringen skal bruge gram/6min. for beregne en grund snegl køretid.
7. Set iltstyringen til ON i træpillefyrets styring.

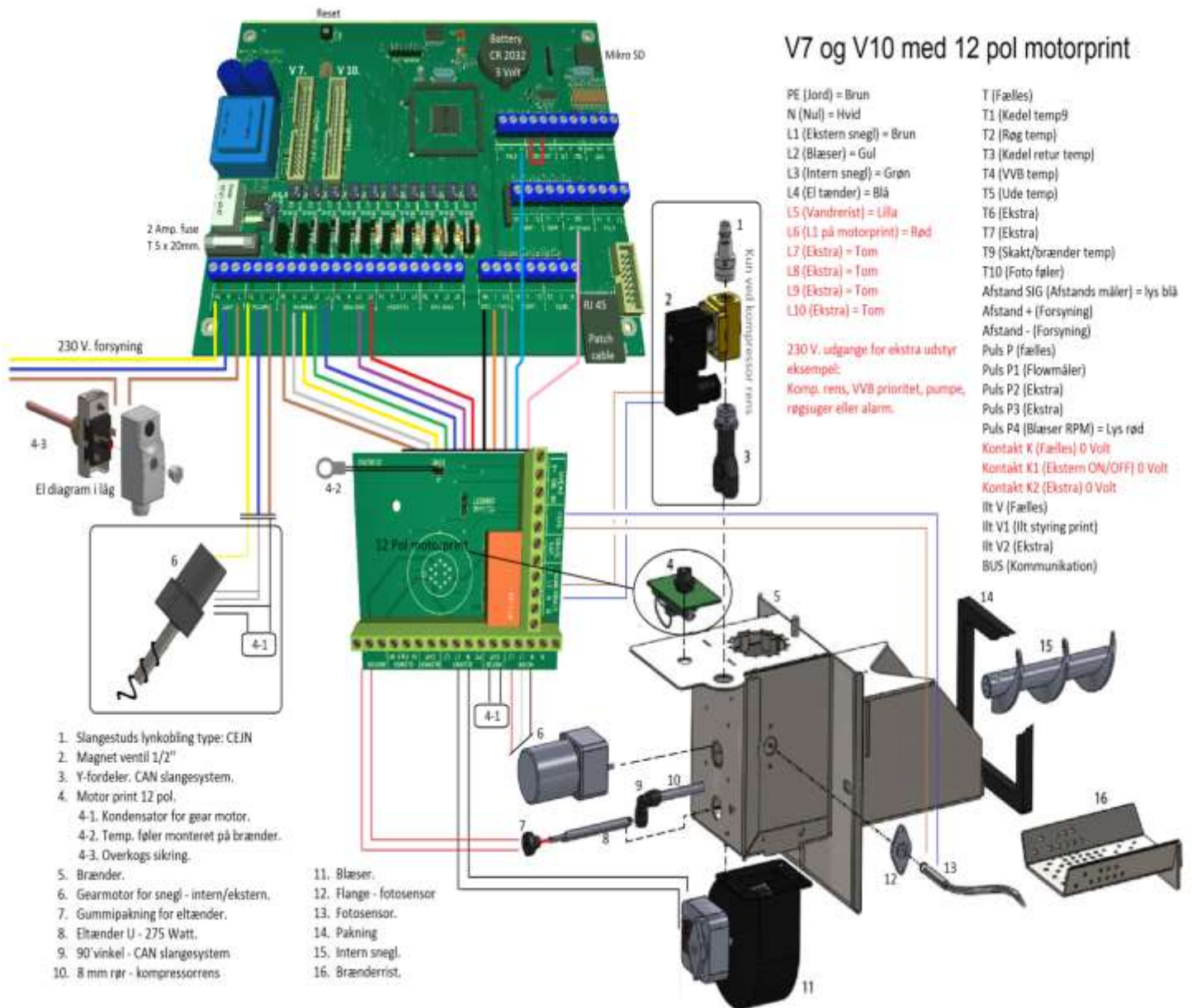
# EL DIAGRAM

Almindeligt iltprint

- S - - - - -> Sort lambda sensor
- G - - - - -> Grå lambda sensor
- H - - - - -> Hvid Lambda sensor
- H - - - - -> Hvid Lambda sensor
- S - - - - -> ILT V i styringen
- +S - - - - -> ILT V1 i styringen
- L - - - - -> 230V AC forsyning
- N - - - - -> 230V AC forsyning



# EL DIAGRAM



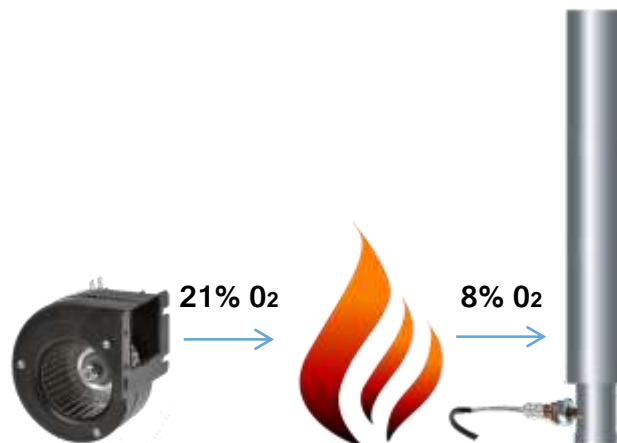
# BESKRIVELSE

## Beskrivelse af virke måde:

Iltstyringen sørger for en automatisk regulering af træpiller og blæseren i forhold til et ønsket ilt overskud i røgen.

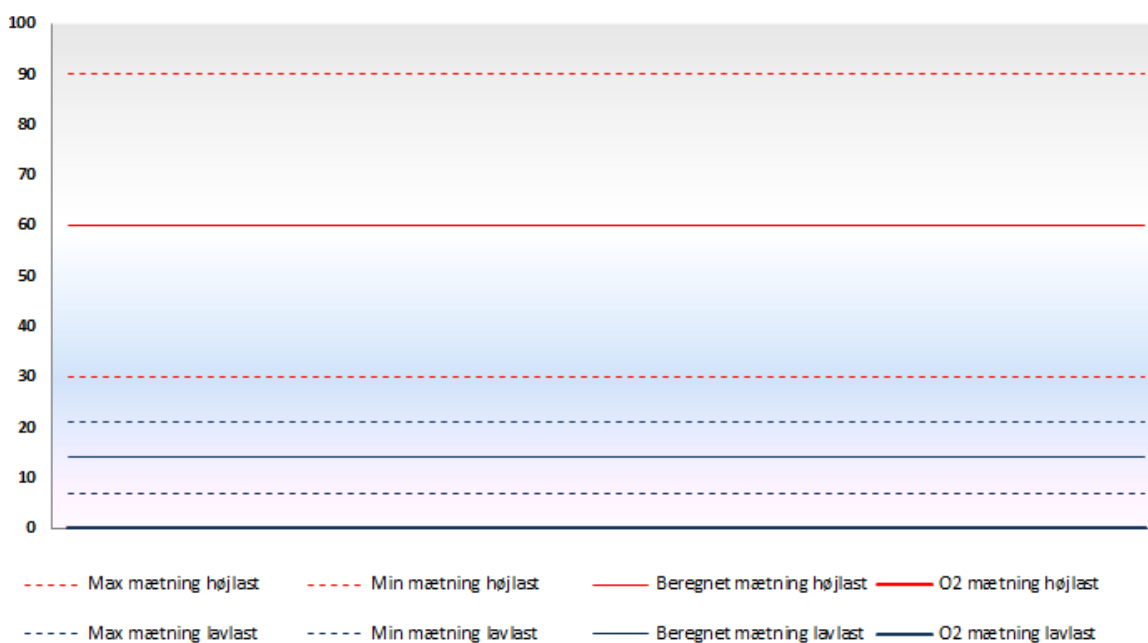
## Typiske ønskede værdier:

- |      |             |                      |
|------|-------------|----------------------|
| •Ved | 10% effekt  | 16-18% ilt overskud. |
| •Ved | 50% effekt  | 12-16% ilt overskud. |
| •Ved | 100% effekt | 7-10% ilt overskud.  |



Tallene er kun vejledende og skal tilpasses til installationen, samt trækforhold.

Når der foretages en afvejning af sneglens ydelse, gram/6min, bliver der beregnet en snegl køretid ved 10% effekt og 100% effekt.



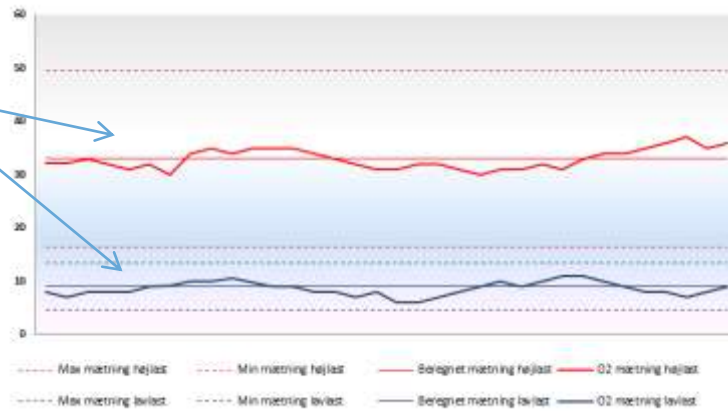
## Hvis ilt styringen måler en for høj O<sub>2</sub> % i forhold til ønsket:

- Blæser hastigheden sænkes.
- Sneglens køretid øges.

## Hvis ilt styringen måler en for lille O<sub>2</sub> % i forhold til ønsket:

- Blæser hastigheden øges.
- Sneglens køretid sænkes.

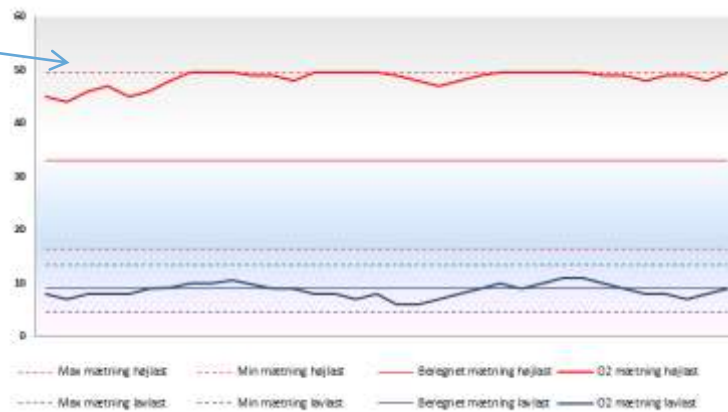
**Den perfekte regulering:**  
 Sneglen ydelse i højlast og lavlast, er i nærheden af beregnet mætning. Systemet er perfekt balanceret både i højlast og lavlast.



**For meget luft ved 100%:**  
 Sneglen ydelse i højlast og er konstant tæt på "max mætning højlast"

**Mulige årsager:**

- For meget luft ved 100 %.
- Afvejning der er for høj.



**For meget luft ved 10%:**  
 Sneglen ydelse i lavlast og er konstant tæt på "max mætning lavlast"

**Mulige årsager:**

- For meget luft ved 10 %.
- KW ved 10% er sat for lav.



**For lidt luft ved 100%:**  
 Sneglen ydelse i højlast  
 og er konstant tæt på  
 "min mætning højlast"

**Mulige årsager:**

- For lidt luft ved 100 %.
- Afvejning der er for lav.



**For lidt luft ved 10%:**  
 Sneglen ydelse i lavlast  
 og er konstant tæt på  
 "min mætning lavlast"

**Mulige årsager:**

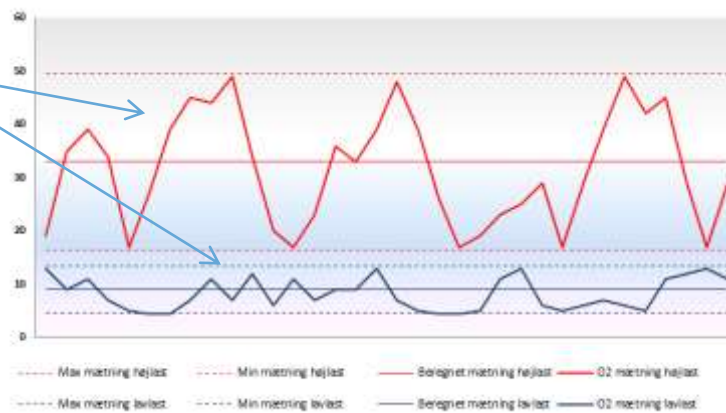
- For lidt luft ved 10 %.
- Afvejning der er for lav
- KW ved 10% er sat for højt.



**Ustabil snegl ydelse:**  
 Sneglens ydelse er svingende  
 Mætningen går op og ned,  
 både ved 100% og 10% effekt.

**Mulige årsager:**

- Smuld i snegl og silo.
- Sneglen er vinkel for høj.
- Lange træpilller.





### Skorstenstræk ustabil:

Sneglens ydelse i højlast er konstant tæt på "beregnet mætning højlast"

Sneglens ydelse i lavlast er meget svingende, en skorsten har mere magt over blæserens ydelse i lavlast og derfor laver mere "ballade"



### Mulige årsager:

- Manglende trækstabilisator.
- For lav ydelse ved 10%.

### Vedligehold af systemet:

Hvis lambda sonden ikke viser 20-21% ilt, når kedlen er slukket og sonden er varm, er det tid til en kalibrering, gøres i menuen for iltstyring.

**Aldrig foretag en kalibrering, mens fyret er i drift !**

Sneglen bør vejes af når der skiftes træpiller eller min. 3-4 gange / år. Resultatet angives i styringen under "autoberegning"

Lambda sonden har en forventet levetid på 2-4 år, og bør udskiftes, hvis kalibrerings tallet ændre sig væsentligt, eller er 0 ( nul ).

# PROBLEMLØSNING

Problem.	Mulig årsag.	Mulig løsning.
Lys aske.	Mager forbrænding.	Sænk ønsket ilt %, start med det område, hvor fyret kører mest.
Sort aske.	Fed forbrænding.	Hæv ønsket ilt %, start med det område, hvor fyret kører mest.
Slagger på herden.	Fed forbrænding.	Hæv ønsket ilt %, start med det område, hvor fyret kører mest.
	Rense blæs er for lav.	Juster rens blæs op, evt med kortere intervaller.
	Dårlig kvalitet træpiller.	Skift leverandør af træpiller.
		Monter kompressor rens.
Sorte piller i asken.	Mager forbrænding.	Sænk ønsket ilt %, start med det område, hvor fyret kører mest.
	Rense blæs for kraftigt.	Reducer rens blæs.
Ilt % kan ikke komme under 10% ved 100% effekt.	Utætte samlinger.	Check samlinger, og gør dem tætte.
	Højt skorstens træk.	Monter en trækstabilisator i skorstenen.
	Mangler brændsel.	Lav en ny indkøring med afvejning. Mv.
Højt forbrug.	Mager forbrænding.	Sænk ønsket ilt %, start med det område, hvor fyret kører mest.
	Højt skorstens træk.	Monter en trækstabilisator i skorstenen.
Iltstyring kalibrerer til 0 (nul)	Kabel forbindelse til sonden er afbrudt	Check kabel forbindelserne.
	Defekt ilt sonde.	Skift ilt sonden ud med en ny.
	Defekt ilt print.	Skift ilt print ud med en ny.
Lambda sonde bliver ikke varm.	Ingen strøm på ilt print.	Check 230V forsyningen.
	Sikring på ilt print defekt.	Skift sikringen.
	Manglende 12V på sonden.	Check at der er 12V på de hvide ledninger fra ilt print til lambda sonden. Er der ikke spænding på dem, udskiftes ilt printet.

# NBE

PRODUCTION A/S

Kjeldgaardsvej 2

9300 SÆBY

Tlf. 8820 9230

CVR nr. 34 89 03 23

[www.nbe.dk](http://www.nbe.dk)

