

UA



NBE

КОНТРОЛЬ O₂

Інструкція з монтажу
лямбда-датчика O₂

**RTB
BS+**



ЗМІСТ:



Сторінка 3	Попередження щодо використання продукту. Встановлення лямбда-датчика.
Сторінка 4	Електрична схема: Плата O2.
Сторінка 5	Електрична схема: Модуль розширення O2.
Сторінка 6	Опис операції.
Сторінка 7	Ідеальний графік. Занадто мало палива / занадто багато повітря при 100% потужності. Занадто мало палива / занадто багато повітря при 10% потужності.
Сторінка 8	Забагато палива / занадто мало повітря при 100% потужності. Забагато палива / занадто мало повітря при 10% потужності.
Сторінка 9	Нестабільна продуктивність шнека / зміна дозування гранул. Нестабільна тяга димоходу. Технічне обслуговування та калібрування.
Сторінка 10	Вирішення проблем.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:



Попередження щодо використання продукту:

Ніколи не торкайтесь лямбда-датчика, коли він підключений до джерела живлення. Лямбда-датчик обладнаний нагрівальним елементом і стає дуже гарячим.

Контролер забезпечується електричним струмом 230 В / 50 Гц.

Неправильне встановлення або неправильний ремонт можуть призвести до небезпечного для життя ураження електричним струмом.

Електричне підключення має виконувати людина, яка має належні навички та кваліфікацію. Виконання електричного підключення повинно виконуватися відповідно до чинних норм та правил. Завжди відключайте систему від джерела живлення перед початком технічного та сервісного обслуговування. Система повинна бути підключена до окремого електричного кола, що обладнано автоматичним вимикачем та заземленням.

Завжди читайте інструкцію перед встановленням або ремонтом системи. При необхідності, зверніться за допомогою до фахівців.

**Система може обслуговуватись лише досвідченими фахівцями.
Якщо у вас виникають сумніви щодо безпечного використання системи,
зверніться до свого дилера.**

Це керівництво повинно зберігатися у котлі!

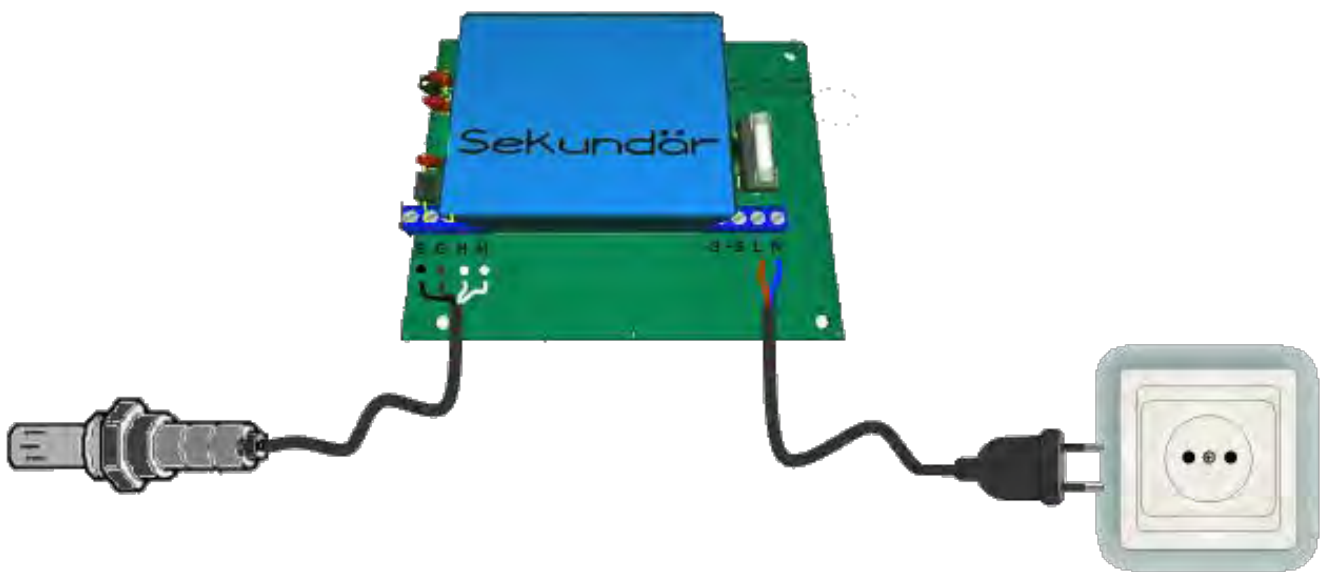
Підключення:

1. Підключіть регулятор кисню відповідно до електричної схеми.
2. Якщо котел не підготовлений до лямбда-датчика, зваріть монтажну гайку на трубі димоходу. Монтажна гайка повинна бути повністю приварена або щільно закріплена термостійким силіконом.
3. Зафіксуйте всі з'єднання навколо лямбда-датчика, якщо це можливо.
4. Підключіть регулятор кисню до 230 В змінного струму та дайте змогу нагріти лямбда-датчик перед калібруванням протягом щонайменше 15 хвилин.
5. Відкалібруйте датчик. Це виконується в меню керування O2 у контролері котла.
6. Зважте деревні гранули відповідно до 6-хвилинного тесту. Контролер має отримати правильне значення грам / 6 хвилин, щоб розрахувати об'єм подачі гранул.
7. Встановіть регулятор подачі кисню в положення "ВКЛ" у контролері котла.

ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА: ПЛАТА O2

Електрична схема:

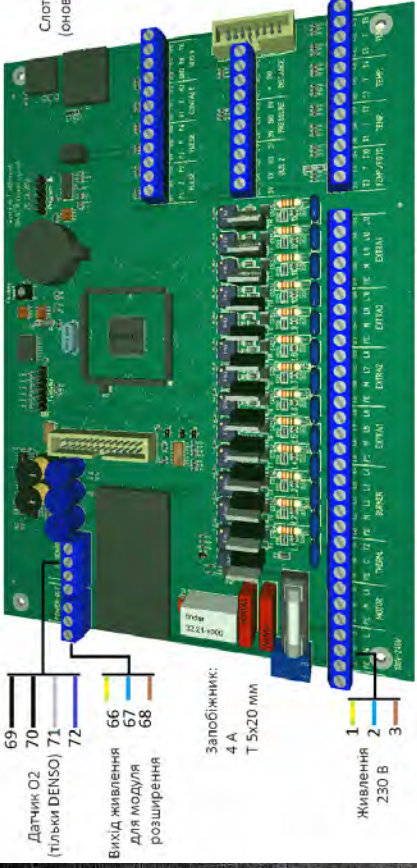
- S -----> Чорний лямбда-датчик
- G -----> Сірий лямбда-датчик
- H -----> Білий лямбда-датчик
- H -----> Білий лямбда-датчик
- S -----> ILT V у контролері
- +S -----> ILT V1 у контролері
- L -----> Живлення 230 В
- N -----> Живлення 230 В



ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА: МОДУЛЬ РОЗШИРЕННЯ O2

Контролер V13 з 12-контактною платою

Слот для SD карти
(оновлення вручну)

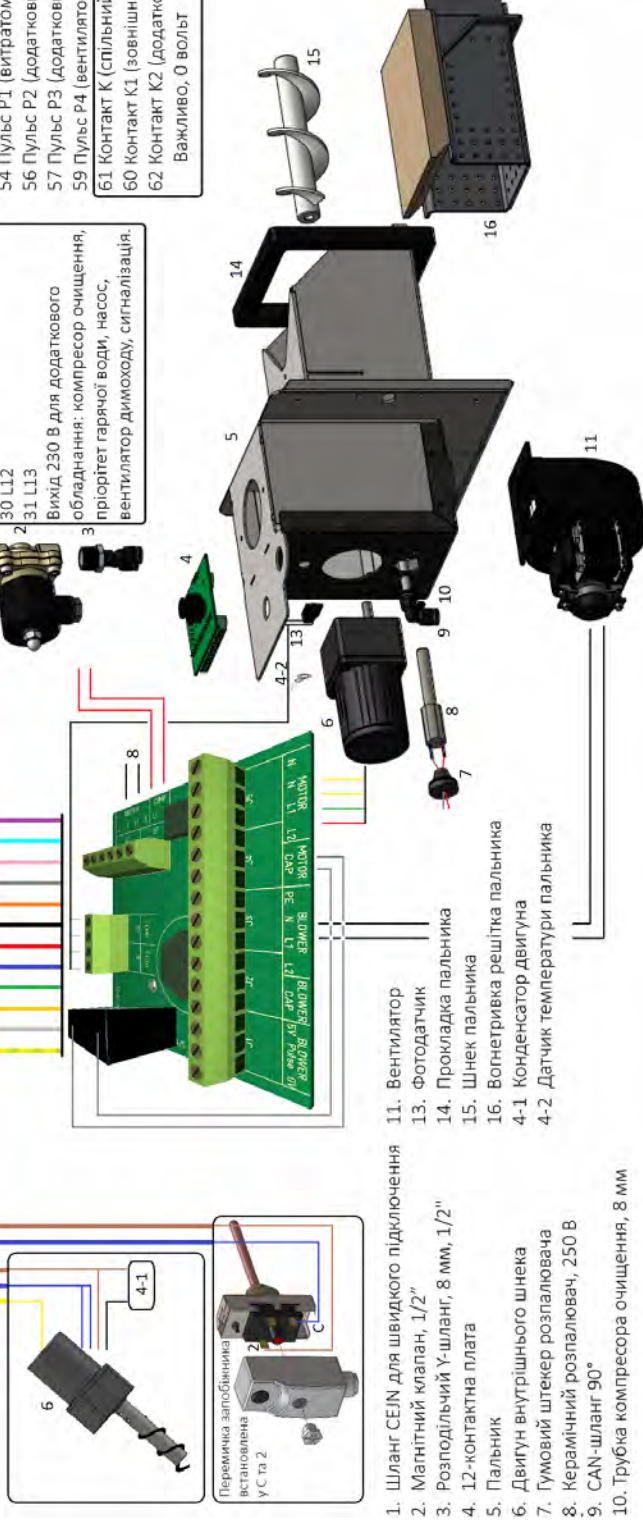


- 10 PE (заземлення) = жовтий/зелений
11 N (нейтральний) = білий
6 L1 (зовнішній шнек) = коричневий
12 L2 (вентилятор) = жовтий
13 L3 (шнек пальника) = зелений
14 L4 (розпалювач) = синій

- T (спільний)
35 T1 (температура котла)
37 T2 (датчик темп. диму)
38 T3 (датчик темп. зворотної лінії)
40 T4 (пріоритет ВП)
41 T5 (зовнішній датчик темп.)
43 T6 (датковий)
32 T9 (датчик темп. пальника)
34 T10 (фотодатчик)
48 Tиск 3 вольт
49 Датчик тиску
50 Tиск 0 вольт
52 Датчик рівня
51 Рівень +
53 Рівень -

- 17 L5 (насос) = фіолетовий/коричневий
18 L6 (L1 двигун компресора очищення) = червоний
21 L7 (шнек очищення золи)
22 L8 (датковий)
25 L9 (очищення компресором)
26 L10 (очищення компресором)
29 L11
30 L12
31 L13
Вихід 230 В для додаткового обладнання: компресор очищення, пріоритет гарячої води, насос, вентилятор димоходу, сигналізація.

- 54 Пульс P1 (виратомір)
56 Пульс P2 (датковий)
57 Пульс P3 (датковий)
59 Пульс P4 (вентилятор) = червоний
61 Контакт К (спільний)
60 Контакт K1 (зовнішнє ВКЛ/ВИМК)
62 Контакт K2 (датковий)
Важливо, 0 вольт



На виходах L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12, L13 виробником може бути встановлена електропроводка.

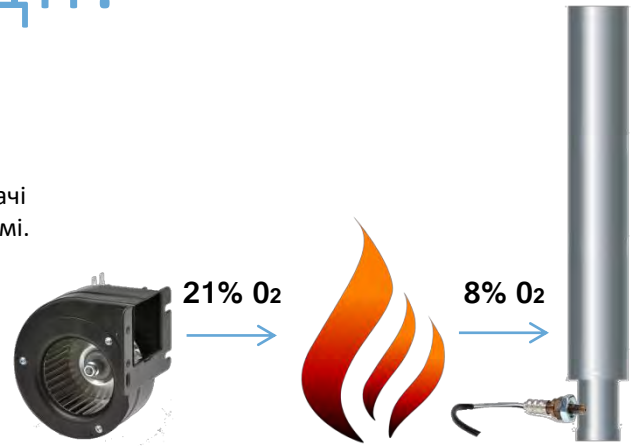
ОПИС ОПЕРАЦІЇ:

Опис операції:

Контроль кисню забезпечує автоматичне регулювання подачі гранул та вентилятора щодо необхідного вмісту кисню у димі.

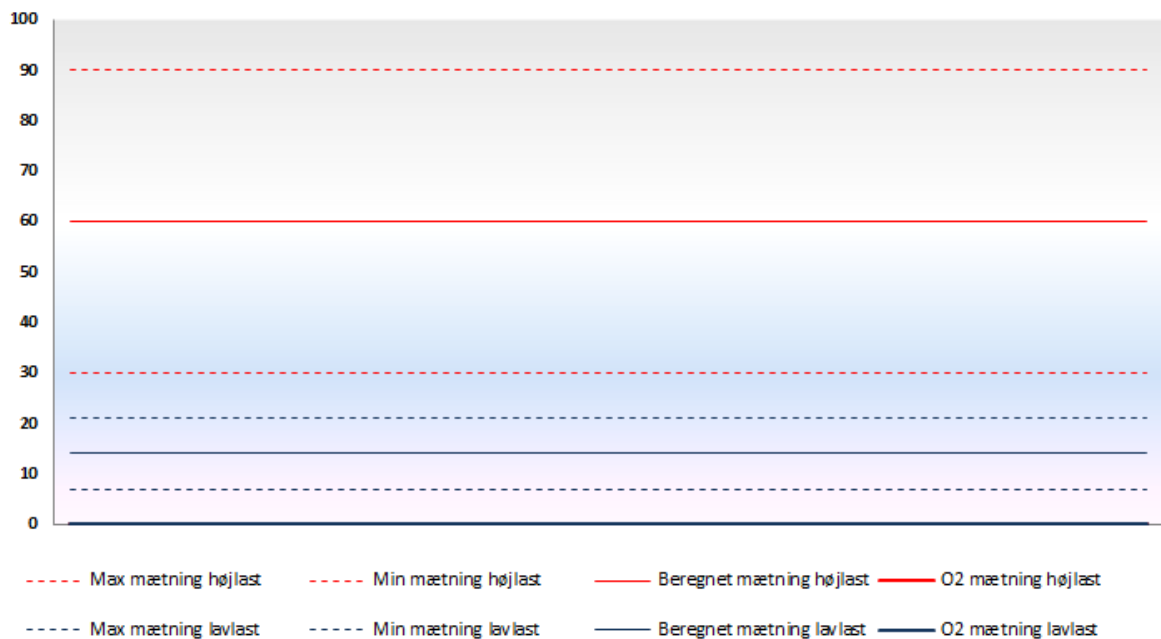
Типові бажані значення:

- При 10% потужності 16-18% вміст кисню.
- При 50% потужності 12-16% вміст кисню.
- При 100% потужності 7-10% вміст кисню.



Значення є лише орієнтовними і повинні бути адаптовані до установки та проектних умов.

Примітка: Контролер автоматично обчислює тривалість роботи шнека при 10% та 100% потужності на основі 6-хвилинного тесту зважування гранул.



Якщо контролер кисню вимірює занадто високий O₂% у порівнянні з бажаним:

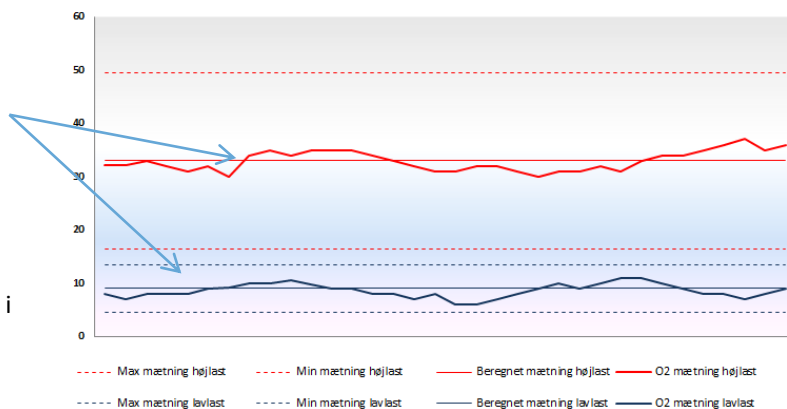
- Швидкість вентилятора знижується.
- Час роботи шнека збільшується.

Якщо контролер кисню вимірює занадто малий O₂% у порівнянні з бажаним:

- Швидкість вентилятора збільшується.
- Час роботи шнека знижується.

Ідеальне регулювання:

Продуктивність шнека при високій потужності та низькій потужності знаходиться біля розрахункового часу виконання. Система ідеально збалансована як при високій потужності, так і при низькій потужності.

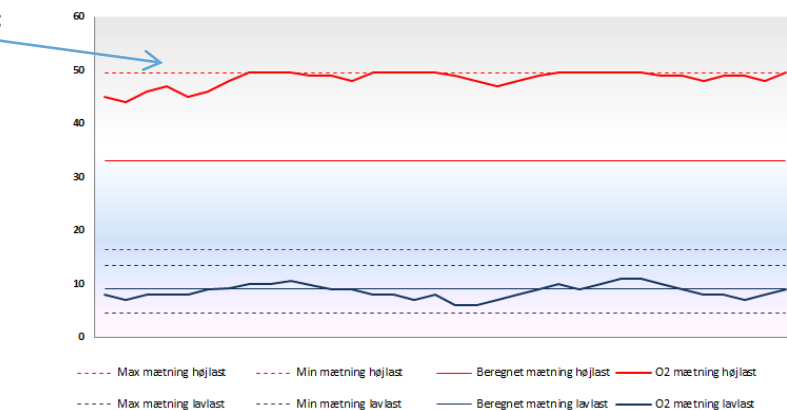


Забагато повітря при 100%:

Продуктивність шнека при високій потужності є послідовно високою біля рівня "Макс. верхня межа".

Можливі причини:

Забагато повітря при 100%. Результат зважування тесту грам / 6 хвилин занадто високий.

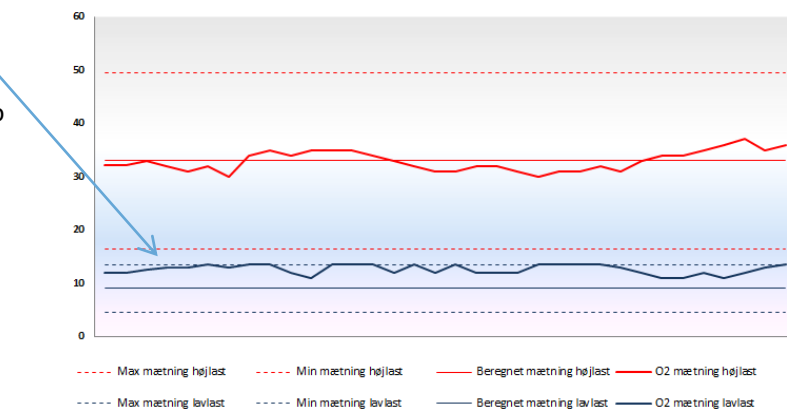


Забагато повітря при 10%:

Продуктивність шнека при низькій потужності постійно знаходиться біля рівня "Макс. нижня межа".

Можливі причини:

Забагато повітря при 10%. Результат зважування тесту грам / 6 хвилин занадто низький.

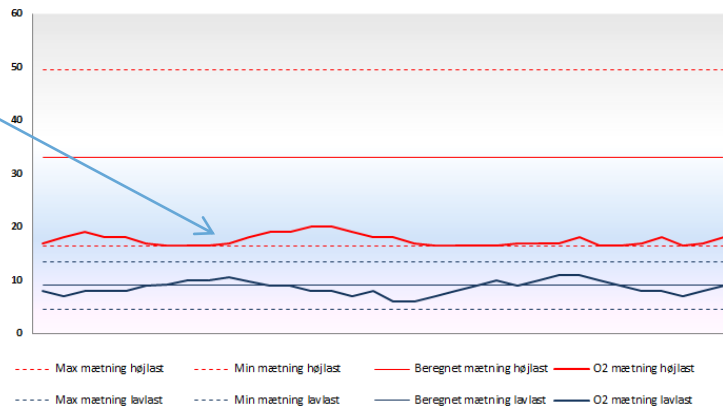


Замало повітря при 100%:

Продуктивність шнека при високій потужності постійно знаходиться біля рівня "Мін. рівень гранул".

Можливі причини:

Занадто мало повітря на 100% потужності. Результат зважування тесту грам / 6 хвилин занадто низький.

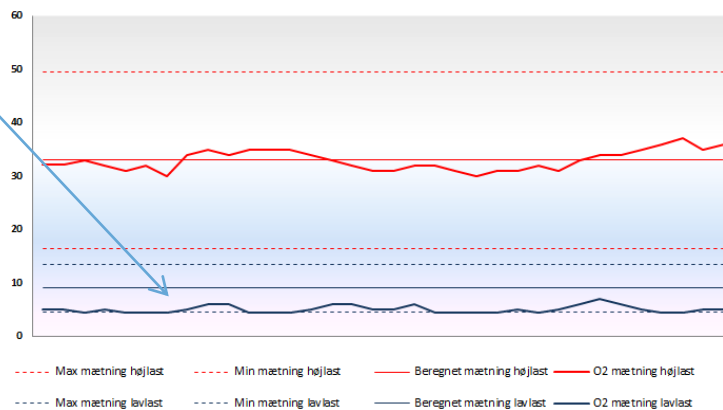


Замало повітря при 10%:

Продуктивність шнека при низькій потужності постійно знаходиться біля рівня "Мін. рівень гранул".

Можливі причини:

Занадто мало повітря на 10% потужності. Результат зважування тесту грам / 6 хвилин занадто низький.

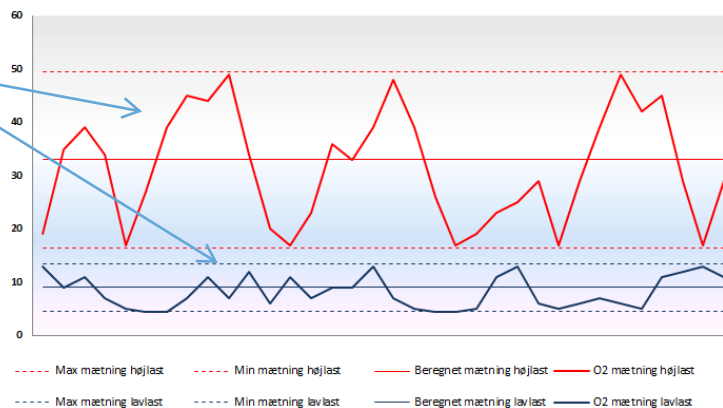


Нестабільна продуктивність шнека:

Продуктивність шнека гойдається вгору і вниз, як на 100%, так і на 10%.

Можливі причини:

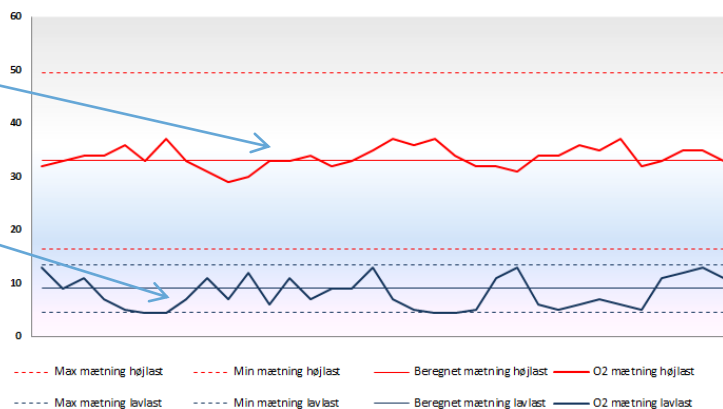
Пил у шнеку та бункері. Занадто високий кут шнека. Гранули неправильного розміру.



Нестабільна тяга димоходу:

Продуктивність шнека при високій потужності постійно знаходиться біля рівня "Розрахований макс. рівень гранул".

Продуктивність шнека при низькому навантаженні значно відрізняється, димохід може перевершити роботу вентилятора, а отже, спричинити пошкодження.



Можливі причини:

Відсутність стабілізатора тяги димоходу.
Занадто низька продуктивність при 10% потужності.

Обслуговування системи:

Якщо лямбда-датчик не показує 20-21% кисню, коли котел вимкнений, і датчик є гарячим, тоді настав час здійснити калібрування. Це робиться з меню "Контроль кисню".

Ніколи не здійснюйте калібрування, поки котел працює. Це спричинить неправильне калібрування!

Гранули повинні бути зважені кожного разу, коли ви змінюєте постачальника або тип пелет.
Або як мінімум 3-4 рази на рік.
Результат зазначається в контролері у полі "Автоматичний розрахунок".

Лямбда-датчик має очікуваний термін служби 2-4 роки, і його слід замінити, якщо калібрувальне значення значно відрізняється або дорівнює 0 (нулю).

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ:

Несправність	Можлива причина	Можливе рішення
Світла зола	Неправильне горіння.	Зменшити бажаний % кисню, починаючи з моменту, коли котел працює найбільше.
Чорна зола	Неправильне горіння.	Збільшити бажаний % кисню, починаючи з моменту, коли котел працює найбільше.
Зола на решітці пального	Неправильне горіння.	Збільшити бажаний % кисню, починаючи з моменту, коли котел працює найбільше.
	Швидкість очищення занадто низька.	Відрегулювати швидкість очищення, можливо, з меншими інтервалами між очищенням.
	Низька якість гранул.	Змінити постачальника пелет.
		Встановити систему компресорного очищення.
Чорні гранули у золі.	Неправильне горіння.	Зменшити бажаний % кисню, починаючи з моменту, коли котел працює найбільше.
	Завелика швидкість вентилятора очищення.	Зменшити швидкість вентилятора при очищенні.
% кисню не може бути нижче 10% при 100% потужності	Витік.	Перевірити під'єднання та закрити ущільнювачем.
	Занадто велика димова тяга.	Встановити стабілізатор тяги у димохід.
	Відсутнє паливо.	Виконайте нове зважування гранул та запуск.
Занадтно високе споживання	Неправильне горіння.	Зменшити бажаний % кисню, починаючи з моменту, коли котел працює найбільше.
	Занадто велика димова тяга.	Встановити стабілізатор тяги у димохід.
Контроль кисню калібрується зі значенням 0 (нуль)	Підключення кабелю до датчика переривається.	Перевірити підключення кабеля.
	Дефект датчика кисню.	Замінити датчик кисню на новий.
	Дефект плати O2.	Замінити плату O2 на нову.
Лямбда-датчик не нагрівається	Немає живлення на платі O2.	Перевірити живлення 230 В.
	Дефект запобіжника плати O2.	Замінити запобіжник.
	Відсутність 12 В на датчику.	Перевірити наявність 12 В на білих дротах від плати O2 до датчика кисню. Якщо немає напруги, замінити контролер.

NBE

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



Тетан®

ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР

ТОВ "ТЕТАН УКРАЇНА"

02081 КИЇВ

ЗДОЛБУНІВСЬКА 7-Д

(044) 362-33-00

www.nbe.com.ua



NBE STOKER CLOUD

